



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY
MEDICAL LIBRARY
ANN ARBOR, MICHIGAN

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

PUBLIÉ PAR MM.

J. BÉCLARD, SECRÉTAIRE PERPÉTUEL
PROUST, SECRÉTAIRE ANNUEL

Quarante-septième année

2^{me} SÉRIE — TOME XII

PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

MDCCCLXXXIII

YALE

18

THE

LIBRARY

OF THE

YALE UNIVERSITY

NEW HAVEN, CONNECTICUT

1878

1878

YALE

NEW HAVEN, CONNECTICUT

1878

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

SÉANCE DU 2 JANVIER 1883.

PRÉSIDENCES SUCCESSIVES DE MM. GAVARRET ET HARDY

SOMMAIRE : *Correspondance officielle :* M. le Président de la République et M. le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, *Réceptions ;* M. le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, *Ampliation d'un décret ;* M. le ministre du commerce, *Traitement de la diphtérie.* — *Correspondance manuscrite :* MM. Vallin, Mauriac, Lunier, *Lettres de candidature ;* M^{me} Laffitte, *Vaccinations ;* Prix Saint-Paul. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés :* MM. Laveran et J. Teissier, *Nouveaux éléments de pathologie et de clinique médicales ;* M. Lardier, *Les vénériens des champs ;* MM. Nocard et Mollereau, *Emploi de l'eau oxygénée comme moyen d'atténuation de certains virus ;* M. Galtier, *Traité de jurisprudence commerciale et de médecine légale vétérinaires ;* M. Poyet, *Manuel pratique de laryngoscopie et de laryngologie.* — *Installation du Bureau pour 1883 : Discours de M. Gavarret, président sortant.* — *Election d'un associé national ;* M. Leudet est élu. — *Rapports :* M. Arnaud Gautier, *Eaux minérales.* — *Lecture :* M. Vidal, *Traitement du phagédénisme du chancre simple par l'acide pyrogallique ou pyrogallol.*

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Correspondance officielle.

I. M. le Président de la République et M. le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts informent l'Académie des jours et heures auxquels ils recevront les membres de sa députation à l'occasion de la nouvelle année.

II. M. le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts transmet l'ampliation d'un décret de M. le Président de la République approuvant l'élection de M. Bouchardat (Gustave), comme membre titulaire dans la section de physique et de chimie médicales, en remplacement de M. Bussy, décédé. — Sur l'invitation de M. le Président, M. Bouchardat (Gustave) prend place parmi ses collègues.

III. M. le ministre du commerce transmet, de la part de M. Etienne de Plathy (de Ungrar, Hongrie), un mémoire relatif au traitement des maladies épidémiques et notamment de la diphthérie. — (*Renvoi à la Commission du prix Saint-Paul pour 1883.*)

Correspondance manuscrite

I. MM. les docteurs Lunier, Mauriac et Vallin se portent candidats à la place déclarée vacante dans la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale. — (*Renvoi à la section.*)

II. M^{me} Clotilde Lafitte, sage-femme à Salies-de-Béarn, (Basses-Pyrénées), envoie la liste des vaccinations et revaccinations qu'elle a pratiquées dans cette commune pendant l'année 1882. — (*Commission de vaccine.*)

III. L'Académie reçoit, pour le concours du prix Saint-Paul de 1883, diverses lettres concernant le traitement de la diphthérie, de la part de MM. Douho (de New-Mexico, États-Unis), de M. le docteur Carritte (d'Amherst, Canada), de M. Oldmast (de Londres) et de M. Charles Locke (de Londres).

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° De la part de MM. les docteurs A. Laveran et J. Teissier, un ouvrage en deux volumes intitulé : *Nouveaux éléments de pathologie et de clinique médicales* ;

2° Au nom de M. le docteur Lardier (de Rambervillers, Vosges), une brochure ayant pour titre : *Les vénériens des champs et la prostitution à la campagne.*

H. M. BOULEY : Je suis chargé, par MM. Nocard, professeur de clinique à l'École vétérinaire d'Alfort et Mollereau, vétérinaire à Charenton, son collaborateur, de présenter une *Note* manuscrite d'un très grand intérêt. L'Académie en jugera d'ailleurs par les conclusions dont je demande la permission de donner lecture. Le titre de cette note est le suivant : *De l'emploi de l'eau oxygénée comme moyen d'atténuation de certains virus.* Les recherches de ces expérimentateurs ont été d'abord inspirées par celles de M. Peuch, concernant les phénomènes consécutifs à l'inoculation du virus claveleux à l'aide de la dilution du claveau dans l'eau distillée, recherches que j'ai communiquées, il y a quelques temps, à l'Académie. Dans une communication verbale, M. Pasteur émit alors l'idée que peut-être fallait-il attribuer l'atténuation obtenue dans ces circonstances à l'action de l'oxygène de l'air dissous dans l'eau employée pour la dilution. M. Nocard en entendant cette appréciation de M. Pasteur se demanda si l'on n'obtiendrait pas avec l'eau oxygénée un résultat meilleur encore qu'avec la dilution et, expérimentant sur le charbon symptomatique, il obtint les résultats suivants :

« 1° Le virus du charbon symptomatique peut être atténué par son mélange avec l'eau oxygénée ; le degré d'atténuation de la virulence est proportionnel à la durée du contact.

» 2° Si, par exemple, après avoir mélangé 1 centimètre cube de jus de viande provenant d'une tumeur charbonneuse, avec 2 centimètres cubes d'eau oxygénée à 10 volumes, on injecte de demi-heure en demi-heure, 3 gouttes du mélange dans les muscles de la cuisse d'une série de cobayes, voici ce qui se passe : toujours, les cobayes 1, 2, 3, 4, inoculés les premiers, meurent, de la trentième à la soixantième heure, avec toutes les lésions du charbon symptomatique ; *le plus souvent*, les numéros 5 et 6, succombent aussi, plus lentement, avec les mêmes lésions ; *quelquefois* enfin, on voit mourir le cobaye numéro 7. Tous les autres survivent, après avoir présenté, à des degrés variables, de la

fièvre, de l'engorgement de la cuisse, de la boiterie du membre inoculé.

» 3° Si, au bout de quelques jours, on inocule les survivants avec du *virus pur*, on voit se reproduire la même série de phénomènes, mais en sens inverse : ce sont les derniers numéros de la série qui meurent les premiers, et l'on peut voir survivre, 1, 2 ou 3 des numéros intermédiaires, ceux précisément qui avaient été le plus malades, lors de la première inoculation. Ceux-ci avaient donc été véritablement vaccinés contre le charbon symptomatique.

» 4° L'intensité de la virulence du charbon symptomatique est si grande qu'il est difficile d'obtenir par l'action de l'eau oxygénée un virus suffisamment atténué pour que, inoculé aux cobayes, il ne leur donne pas la mort, et cependant assez énergique pour mettre les animaux inoculés à l'abri des effets ordinairement mortels de l'inoculation du *virus pur* ; en d'autres termes, il est difficile de donner au cobaye l'immunité contre le charbon symptomatique par une seule vaccination.

» 5° La chose devient relativement aisée, si l'on gradue la vaccination, c'est-à-dire si l'on inocule successivement, à quelques jours d'intervalle, deux virus atténués à des degrés différents ; quatre heures de contact pour la première inoculation, une heure et demie de contact pour la deuxième sont les chiffres qui nous ont paru convenir le mieux pour la vaccination du cobaye. Ce n'est d'ailleurs qu'une imitation de la méthode suivie par M. Pasteur pour ses vaccinations contre le charbon bactérien.

» 6° L'induction autorise à penser que l'on pourra vacciner de même les animaux de toutes les espèces qui peuvent contracter le charbon symptomatique, moutons, chèvres, bœufs ; à la condition, bien entendu, de déterminer au préalable le degré d'atténuation qui convient plus spécialement à chaque espèce.

» Déjà nous possédons une chèvre qui résiste à toutes les tentatives d'inoculation du charbon symptomatique ; elle a acquis cette immunité parfaite à la suite de trois vaccinations : la première a été faite avec un virus atténué par le contact de l'eau oxygénée prolongé pendant cinq heures ; la deuxième

avec un mélange ayant duré deux heures ; la troisième avec un mélange prolongé pendant une demi-heure. Une autre chèvre, non vaccinée, a reçu, en même temps que la première, dix gouttes de *virus pur* ; elle a succombé en trente deux heures, avec des lésions formidables ; la chèvre vaccinée, n'a pas manifesté le moindre trouble de la santé générale.

» 7° De ces faits, nous croyons pouvoir conclure que l'oxygène dissous dans l'eau, exerce sur les éléments virulents, les mêmes effets, mais beaucoup plus rapides, que l'oxygène de l'air atmosphérique ; ce n'est donc qu'une modalité de la loi générale d'altération des virus établie par M. Pasteur.

» Dans la pratique, la dilution dans l'eau oxygénée nous semble devoir être appliquée à l'atténuation des virus dont on n'a pas pu encore déterminer, isoler et cultiver l'agent virulent. »

J'ai également l'honneur d'offrir, au nom de M. V. Galtier, professeur de police sanitaire, de jurisprudence commerciale et de médecine légale à l'École nationale vétérinaire de Lyon, un très remarquable *Traité de jurisprudence commerciale et de médecine légale vétérinaires*. M. Galtier étant chargé de cet enseignement, n'a pas cru mieux faire que de se faire élève en droit et de prendre les inscriptions lui permettant d'acquérir les connaissances juridiques qui lui ont permis d'écrire un ouvrage d'une grande valeur.

III. M. FOURNIER : Au nom de M. le docteur Poyet, ancien interne des hôpitaux de Paris, j'ai l'honneur d'offrir à l'Académie un livre ayant pour titre : *Manuel pratique de laryngoscopie et de laryngologie*.

Ce livre est un manuel. Il en prend le titre et il en a l'esprit. L'auteur s'est efforcé d'y condenser en un petit nombre de pages l'ensemble des connaissances indispensables au praticien sur l'examen du larynx et sur les principales maladies de cet organe. Je crois pouvoir dire qu'il a réussi dans cette tentative et que son ouvrage, bien conçu comme plan, fourni de descriptions cliniques très soignées, et orné de bonnes figures, contribuera à faciliter et à vulgariser les études laryngoscopi-

ques. C'est, somme toute, un livre bien fait, qui répond à un besoin actuel, et qui me paraît mériter l'attention de l'Académie.

Installation du Bureau pour 1888

M. GAVARRET, Président sortant, prononce le discours suivant :

MESSIEURS,

A l'occasion du jour de l'an, votre Bureau a été reçu par M. le ministre de l'instruction publique ; voici la brève allocution qu'en votre nom, j'ai adressée à M. le ministre pour lui faire connaître l'importance et les besoins de l'Académie :

« Je suis heureux, Monsieur le Ministre, d'être appelé à vous présenter une députation de l'Académie de médecine, et à vous apporter l'expression des vœux de la compagnie.

» Par ses travaux, par le mouvement qu'elle suscite et entretient autour d'elle, l'Académie de médecine contribue puissamment au progrès de la science et de l'art de guérir. Ses rapports avec les pouvoirs publics sont importants et nombreux ; elle répond aux demandes du gouvernement sur tout ce qui intéresse la santé publique, notamment sur les épidémies, les épidémies, les épizooties, les remèdes nouveaux, les remèdes secrets, les eaux minérales, l'entretien et la propagation de la vaccine, etc., etc.

» Or, Monsieur le Ministre, les locaux concédés à l'Académie sont loin d'être en harmonie avec l'étendue et l'importance de ses attributions ; la salle de ses séances est trop petite et mal disposée ; la place manque pour ses bureaux et ses commissions ; les livres de sa bibliothèque sont entassés dans une pièce trop étroite et mal éclairée, une partie de cette précieuse collection, reléguée dans des salles basses, est exposée aux funestes atteintes de l'humidité ; pour le service si important de la vaccine, elle ne dispose que d'un vestibule ouvert à tous les vents où la santé des nourrissons et des nourrices court des dangers réels.

» Vos prédécesseurs ont tous reconnu l'impérieuse nécessité d'améliorer cette déplorable installation. Il y a quelques années, un terrain avait été choisi pour un bâtiment approprié ; des plans avaient été faits et approuvés. L'Académie avait conçu l'espérance de voir enfin exaucés des vœux formés depuis plus d'un demi-siècle ; elle attend encore la réalisation des promesses faites.

» Confiante dans votre haute sollicitude pour tout ce qui concerne la science et l'enseignement, l'Académie espère, Monsieur le Ministre, que vous voudrez bien prendre en considération ses vœux et ses justes doléances ; elle ne vous demande pas un palais somptueux, mais un modeste asile où elle trouve les ressources nécessaires pour étudier, avec fruit, les grandes questions qui intéressent à un si haut degré la santé publique. »

Nous avons été accueillis avec affabilité et cordialité. M. le Ministre s'est montré péniblement impressionné par le désaccord signalé entre votre installation et l'importance de vos attributions ; il a ajouté que, sans élever le moindre doute sur l'exactitude de ce qu'il venait d'entendre, il visiterait l'Académie pour constater lui-même l'état des choses, afin d'être en mesure de défendre vos intérêts devant la commission du budget avec l'autorité d'un homme qui peut dire : *J'ai vu*. Telles sont, Messieurs, les bonnes nouvelles que je suis heureux de vous apporter.

Mes chers collègues,

J'en ai pas eu, comme mon prédécesseur, la joie de voir l'Académie au complet ; et l'année 1882 s'est montrée particulièrement cruelle pour la compagnie ; six des nôtres nous ont été enlevés :

Bussy, chimiste d'un grand mérite, administrateur distingué, emporté par une maladie de quelques jours, à l'âge de quatre-vingt-huit ans, dans la plénitude de ses facultés intellectuelles, comblé d'honneurs mérités, entouré de l'estime générale, de l'affection et du dévouement de tous les siens. — Pidoux, dont la haute intelligence était particulièrement attirée par les questions de thérapeutique. Est-il besoin de vous rappeler

quelle direction élevée il avait su donner à l'hydrologie ? — Amédée Latour, écrivain élégant, parfois passionné, mais toujours plein de grâce et de courtoisie, l'homme du Congrès médical et de l'Association générale des médecins de France. — Woillez, disciple de Louis, imbu des préceptes sévères de cet éminent clinicien, resté toujours fidèle aux principes de l'observation rigoureuse dans ses belles études des maladies thoraciques. — Hillairet, dermatologue et hygiéniste distingué ; la mort ne lui a pas laissé le temps de mettre en pleine lumière les précieux matériaux, fruits de sa longue et brillante pratique à l'hôpital Saint-Louis. — Davaine, savant modeste, expérimentateur consciencieux et d'une habileté éprouvée ; ses belles recherches sur le rôle des bactéries dans les affections charbonneuses ont ouvert la voie à ces études des maladies infectieuses d'origine parasitaire qui, tous les jours, enrichissent la science de découvertes dont l'importance et la haute portée ne peuvent plus être mises en doute.

Six élections ont, en partie, comblé les vides de l'Académie ; vous avez nommé : M. Mesnet, dans la section des associés libres ; M. Mathias Duval, en anatomie et physiologie ; MM. Bucquoy et Potain, en pathologie interne ; MM. Gariel et Bouchardat, en physique et chimie. Je suis heureux de souhaiter la bienvenue à ces nouveaux collègues ; jaloux de soutenir l'éclat de la compagnie qui les a appelés dans son sein, ils tiendront à honneur de justifier votre confiance en marchant sur les traces de leurs glorieux prédécesseurs.

Vous n'attendez pas de moi une analyse ni même une indication sommaire de tous vos travaux pendant l'année écoulée. Lecteurs assidus du Bulletin de vos séances, une semblable revue fatiguerait inutilement votre attention. Pour mettre en pleine lumière l'importance du rôle de l'Académie dans la science et dans l'administration, il me suffira de rappeler en peu de mots les principaux rapports et mémoires présentés, les principales discussions soulevées.

Parmi les pièces officielles, je vous signalerai d'une manière spéciale : le rapport de M. Léon Colin sur l'organisation du quatrième congrès international d'hygiène ; — le rapport de M. Proust sur le service médical des eaux minérales ; — le très

remarquable rapport de M. H. Gueneau de Mussy sur les épidémies pendant l'année 1880.

Il appartenait à M. Gosselin de poser la question du meilleur mode d'administration du chloroforme. La communication de notre éminent collègue est devenue le point de départ d'une importante discussion. Les chirurgiens se sont empressés de nous faire connaître les résultats de leur pratique ; les physiologistes nous ont fait assister aux expériences instituées dans leurs laboratoires pour déterminer le mode d'action du chloroforme, en même temps que M. J. Regnaud nous en signalait les altérations par lui si bien étudiées. La science et l'art doivent se féliciter de ces communications. Manié par des hommes qui savent s'entourer de toutes les précautions convenables, le chloroforme a justement et définitivement pris dans la pratique chirurgicale une importance de premier ordre ; mais avec quelle prudence et quelle attention soutenue ses effets ne doivent-ils pas être surveillés par le praticien qui ne veut pas s'exposer à compromettre gravement la vie du malade ? On ne saurait donc étudier avec trop de soin le mode d'action, la composition et le mode d'administration de cet incomparable agent d'anesthésie à la fois si précieux et si redoutable.

Le projet de loi sur le divorce avait mis à l'ordre du jour une question qui a eu son retentissement dans l'Académie : La folie doit-elle, peut-elle être admise comme cause de divorce ? Placés à des points de vue différents, deux de nos aliénistes les plus autorisés, MM. Blanche et Luys, ont successivement fait valoir de puissantes considérations en faveur des deux solutions que comporte ce problème délicat, ardu, qui tient encore divisés les meilleurs esprits. Vous avez suivi avec grand intérêt cette lutte pleine de courtoisie.

Dans un travail d'une très haute portée, M. Marjolin a insisté d'une manière spéciale sur les avantages incontestables de l'isolement des sujets atteints de maladies contagieuses, surtout dans les services d'enfants malades ; il vous a soumis en même temps le programme complet des améliorations à introduire dans les hôpitaux d'enfants. A ce propos, M. Parrot vous a fourni des renseignements à la fois pleins d'intérêt et très

rassurants sur l'organisation de la nurserie des enfants assistés : il a tracé de main de maître les règles d'une bonne alimentation de la première enfance.

Un de nos correspondants nationaux, l'habile chirurgien de Lyon, M. Ollier, nous a apporté les résultats de ses recherches sur la reconstitution du coude après la résection sous-périostée ; les conclusions de ce beau travail empruntent une grande autorité à ce fait, qu'elles sont déduites de l'analyse de 100 cas de cette opération.

Une note de M. Dartigues sur un nouveau traitement de la rage, et l'observation d'un prétendu cas de rage confirmée et guérie par M. Denis-Dumont, ont fourni à M. Bouley l'occasion d'une de ces allocutions, mélange intime de bonne grâce, de verve et d'autorité dont vous connaissez l'attrait et dont vous avez souvent subi l'ascendant. A ce propos, notre éminent collègue s'est livré, sur cette terrible maladie, à des considérations d'une haute portée, et dont vous avez suivi le développement avec grand intérêt.

De nombreuses et importantes communications nous ont été faites par les membres de l'Académie ; je vous rappellerai en particulier : les études de M. Vulpian sur les paralysies par compression des nerfs et sur le traitement de la fièvre typhoïde par l'acide salicylique ; — la note de M. Panas sur la paralysie du nerf facial ; — le mémoire de M. B. Sée sur un nouveau médicament cardiaque, le *tonvalkaria maialis* ; — une étude de la conjonctivite purulente rhumatismale, par M. Perrin.

Toujours préoccupé des questions d'hygiène publique M. Marjolin a attiré l'attention de l'Académie sur l'épidémie actuelle de fièvre typhoïde. Nos collègues les plus autorisés nous ont successivement communiqué les résultats de leurs recherches et de leurs observations sur la marche, la thérapeutique, l'étiologie de cette maladie. Cette belle discussion n'est pas encore terminée ; il est permis d'espérer qu'elle projettera de vives lumières sur quelques-uns des côtés obscurs de l'histoire de cette redoutable endémie et notamment sur les causes de ses trop fréquentes explosions.

Dans la dernière séance de l'année, au nom de M. Bouchard retenu loin de Paris par l'état de sa santé, M. Brouardel nous a

communiqué un mémoire sur la culture du microbe de la morve et sur la transmission de la maladie à l'aide des liquides de culture. Par des ensemencements successifs dans des solutions neutralisées d'extrait de viande, M. Bouchard a obtenu la pullulation du microbe pur de tout mélange jusqu'à la huitième culture. Il a pu ainsi reproduire, chez l'animal et en particulier chez l'âne, la maladie morveuse, en inoculant ces seuls microbes développés en dehors de l'organisme malade et sans mélange possible avec aucune particule du corps de l'animal morveux. Au point de vue de la pathogénie, ces faits ont une importance considérable ; ils autorisent à considérer la morve comme une maladie infectieuse d'origine parasitaire.

Et maintenant, chers collègues, au moment de descendre de ce fauteuil où m'ont appelé votre confiance et vos libres suffrages, laissez moi vous dire que deux dates compteront d'une manière tout spéciale dans ma carrière : 1843, l'année où le concours m'ouvrit les portes de la Faculté de médecine ; 1882, l'année pendant laquelle j'ai eu l'honneur de présider vos séances.

J'invite mon collègue et ami, M. Hardy, à prendre le fauteuil de la présidence. (*Applaudissements prolongés.*)

M. HARDY, président pour l'année 1883 : MESSIEURS, en prenant possession du fauteuil auquel votre confiance m'a appelé, mon premier devoir est de vous prier de voter des remerciements à notre ancien Président et aux anciens membres du Conseil, c'est-à-dire à M. Bergeron que nous avons le chagrin de perdre comme secrétaire annuel, et à MM. Jules Le Fort et Bernutz. Je pense que l'Académie voudra voter ces remerciements par acclamation. (*Assentiment unanime.*)

Conformément aux votes antérieurs de l'Académie, j'invite M. Alphonse Guérin à prendre place au fauteuil de vice-président et M. Proust à occuper la place du secrétaire annuel.

Election

D'un associé national.

L'Académie procède à l'élection d'un membre dans la classe des associés nationaux, d'après la liste suivante de présentation, dressée par la commission spéciale :

En première ligne.	M. Cazeneuve (de Lille).
En seconde ligne.	M. Leudet (de Rouen).
En troisième ligne.	M. Tholozan (de Téhéran).
En quatrième ligne.	{ M. Ollier (de Lyon).
(<i>ex æquo</i>)	
	{ M. Parise (de Lille).
	{ M. Béchamp (de Lille).

Nombre de votants. 75

Majorité absolue. 38

Ont obtenu :

MM. Leudet.	53 voix
Cazeneuve.	16 —
Ollier	3 —
Tholozan	2 —
Béchamp	1 —

En conséquence, M. LEUDET, ayant obtenu la majorité absolue des suffrages exprimés, est proclamé associé national de l'Académie de médecine.

Rapports

M. Armand GAUTIER, au nom de la Commission des eaux minérales, donne lecture des rapports suivants :

I. M. Lavesvre, propriétaire à Montauban (Tarn-et-Garonne), a formé une demande en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter, sur cette commune une source minérale, dite *des Fées*, située aux Albarèdes.

Cette source n'est ni thermale, ni jaillissante ; elle n'a été l'objet d'aucun essai de captage ou d'aménagement ; toutefois, ces travaux ne pourraient que difficilement modifier sa constitution minérale. Elle n'a jamais été utilisée pour l'usage médical. Elle a donné à l'analyse, par litre, les chiffres suivants :

Carbonate de chaux.....	0 ^{gr} ,440
Sulfate de chaux.....	0 040
Chlorure de sodium.....	0 028
Silice, fer, manganèse, alcali, matières non dosées...	0 030
Total.....	0 ^{gr} ,538

Elle contient une très faible quantité d'acide carbonique libre. La composition de cette eau ne peut la faire regarder comme minérale.

Nous proposons à l'Académie de ne pas émettre l'avis que l'exploitation de la source *des Fées* soit autorisée.

— Les conclusions du présent rapport, mises aux voix, sont adoptées par l'Académie.

II. M. Huguet, propriétaire à Saint-Girons (Ariège) d'une source minérale située au quartier de Reggleich, a formé une demande à l'effet d'obtenir l'autorisation d'exploiter ces eaux conformément à l'ordonnance du 13 juin 1823.

Cette source est située sur la rive droite de la rivière du Lez, à quelques mètres de cette rivière, à la hauteur d'un barrage. L'eau minérale sort d'un calcaire gris dolomitique, appartenant à l'étage du lias et recouvert de 2 à 3 mètres de terrains de transport. Le débit est en moyenne de 15 litres par minute, soit 21 600 litres en 24 heures. Les grandes pluies augmentent sensiblement la quantité d'eau ; au bout d'un intervalle de deux jours, on l'a vu monter à 60 litres. Les travaux du captage paraissent suffisants.

Cette eau analysée par M. Filhol a donné, par litre, la composition suivante :

Acide carbonique libre.....	0,0480
Bicarbonate de chaux.....	0,4270
— de magnésie.....	0,0393
— de protoxyde de fer.....	0,0140
— de manganèse.....	traces
— de lithine.....	traces
Sulfate de chaux.....	0,215
— de soude.....	0,080
— de potasse.....	traces
Chlorure de sodium.....	0,070
Iode.....	traces
Matière organique.....	0,038
Silice.....	0,075
Arsenic.....	traces
Cuivre.....	traces
Ammoniaque.....	0,0017

L'analyse faite dans le laboratoire de l'Académie a conduit à des chiffres concordants avec ceux qui précèdent. Toutefois la Commission propose à l'Académie d'ajourner l'autorisation d'exploiter la source de Reggleich jusqu'à ce qu'une nouvelle analyse faite avec de l'eau prise à la suite de pluies abondantes, montre si l'on peut considérer cette eau comme ayant toujours sensiblement la même composition.

— Les conclusions du présent rapport, mises aux voix, sont adoptées par l'Académie.

Lecture

M. le docteur VIDAL, médecin de l'hôpital Saint-Louis, candidat à la place déclarée vacante dans la section de thérapeutique et histoire naturelle médicale, donne lecture d'un mémoire sur le *Traitement du phagédénisme du chancre simple par l'acide pyrogallique ou pyrogallol*. — Après avoir rappelé que ce médicament est un phénol triatomique, dérivant de l'acide gallique par élimination des éléments de l'acide carbonique dans la distillation sèche de ce corps, il en énumère les diverses propriétés chimiques et physiologiques; parmi ces dernières

il insiste principalement sur celle que ce médicament possède de n'être pas absorbé lorsqu'on le met en contact avec le tissu cellulaire sous-cutané, d'où la possibilité de l'utiliser comme caustique, même sur les surfaces ulcérées, tout au moins dans certaines conditions spéciales. Ayant eu l'occasion de poursuivre une nombreuse série de recherches sur l'emploi de ce médicament, M. Vidal a reconnu, notamment, qu'en détruisant la virulence du chancre simple, il en arrête le phagédénisme et le transforme rapidement en une plaie ordinaire. Ne déterminant qu'une douleur très modérée, de quelques minutes de durée, limitant presque exclusivement son action caustique aux tissus malades, et enfin d'une application facile à répartir sur tous les points envahis, le pyrogallol, incorporé dans une pommade ou mélangé, dans la proportion d'un cinquième, avec une poudre inerte, est jusqu'à ce jour le meilleur topique pour le traitement du chancre simple et de son phagédénisme; d'ailleurs ces préparations peuvent, sans danger d'une absorption suffisante pour déterminer des phénomènes toxiques, être étendues sur de larges ulcérations phagédéniques. Mais si le pyrogallol est d'une efficacité remarquable pour combattre le phagédénisme du chancre simple, il n'a pas d'action spéciale contre le phagédénisme des ulcérations syphilitiques (phagédénisme tertiaire). — Le mémoire de M. Vidal est renvoyé à l'examen de la section de thérapeutique et histoire naturelle médicale.

— A quatre heures vingt minutes la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

Le Secrétaire perpétuel,
J. BÉCLARD.

ERRATUM

Dans l'analyse de la note de MM. Bouchard, Capitan et Charrin sur : « la culture du microbe de la morve et la transmission de la maladie à l'aide des liquides de culture » il a été dit, dans le dernier numéro du *Bulletin*, 1882,

page 1486, ligne 18, en parlant des liquides de culture que : « la multiplication ne s'observait pas dans les vases maintenus au contact de l'air » ; deux mots avaient été oubliés à l'impression et ce passage doit être rétabli ainsi qu'il suit : « la multiplication ne s'observait pas dans les vases maintenus à l'abri du contact de l'air. »

Les auteurs ont fait depuis le 3 novembre 1881 de nombreuses inoculations portant sur plus de 60 animaux ; dans deux séries, des premières et deuxième cultures d'ulcérations nasales et d'abcès morveux ont reproduit la maladie chez l'âne. De plus pour répondre à toutes les objections, les auteurs ont inoculé une cinquième culture, — dans laquelle il ne peut exister aucune particule du tissu originel, — à un chat, puis ils ont transporté la maladie, par inoculations de produits directs, successivement de ce chat à une chatte, de celle-ci à un petit chat, de celui-ci à un cobaye, et enfin de ce dernier à un âne, mort dix jours après l'inoculation, les poumons farcis de nodules de morve aiguë : l'expérience avait duré en tout trois mois. — C'est en se basant sur ces résultats que les auteurs ont cru pouvoir affirmer la nature parasitaire de la morve.

SÉANCE DU 9 JANVIER 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY

SOMMAIRE : *Correspondance officielle :* M. le ministre de l'instruction publique, *Vaccination obligatoire en Allemagne* ; M. le ministre du commerce, *Remèdes secrets*. — *Correspondance manuscrite :* MM. Ollivier et Legrand du Saulle, *Lettres de candidatures et Exposés de titres* ; MM. Demons et Marage, *Plis cachetés* ; *Prix Saint-Paul*. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés :* M. Andouard, *Notice sur M. Bobierre* ; MM. Delore et Lutaud, *Accouchements* ; M. Haeser, *Histoire de la médecine et des maladies épidémiques* ; M. Dembo, *Contractilité utérine sous l'influence des courants électriques* ; M. Grellet, *Fièvre typhoïde* ; M. Chagnagne, *Fièvre typhoïde* ; M. Renard, *Eaux minérales*. — *Suite de la discussion sur la fièvre typhoïde :* M. Jules Guérin. — *Lecture :* M. Glénard ; *Traitement de la fièvre typhoïde par les bains froids à Lyon en 1883* ; *nomination d'une Commission, incident :* MM. le Président, le Secrétaire perpétuel, Legouest, Depaul, Germain Sée.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

I. M. le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts transmet à l'Académie une lettre de M. l'ambassadeur de la République française à Berlin, relative à l'examen par le Reichstag de pétitions contre la vaccination obligatoire ; cette lettre est ainsi conçue :

« Berlin, 15 décembre 1882

» Monsieur le Président du Conseil,

» Le 10 juillet dernier, j'ai entretenu votre prédécesseur de l'émotion causée par les découvertes d'un savant allemand, M. Koch, dont le résultat serait de prouver que la vaccination au moyen du vaccin pris sur l'homme est une cause de trans-

mission de maladies redoutables, notamment des affections scrofuleuses. Cette émotion a été d'autant plus grande, qu'ainsi que je le faisais remarquer, la vaccination est obligatoire aux termes d'une loi d'Empire et que l'observation de cette loi est assurée par le contrôle sévère qui, en Allemagne, accompagne toute prescription réglementaire. Aussi le Reichstag a-t-il été saisi d'un certain nombre de pétitions contre la vaccination obligatoire. Après un examen attentif de ces pétitions, la commission du Parlement allemand a adopté les propositions suivantes du docteur Thilemins qui seront présentées en même temps qu'un rapport sur la question à une des prochaines séances du Reichstag ;

» Aux termes de ces propositions le gouvernement est prié :

» 1° De nommer une Commission d'hommes compétents qui feront les recherches les plus complètes concernant la vaccination obligatoire, rassembleront toutes les données de l'expérience acquise jusqu'à ce jour pour ou contre la question, et rédigeront avec ces renseignements un mémoire approfondi ;

» 2° Il sera enjoint aux médecins de signaler aux autorités tout cas de petite vérole qui viendrait à leur connaissance ;

» 3° Le gouvernement préparera et soumettra au Reichstag une loi semblable sur les épidémies, et prescrivant comme dans le cas de celles-ci l'autopsie ;

» 4° Le gouvernement communiquera au Reichstag les matériaux qu'il aura ainsi réunis.

» L'ensemble de ces propositions a été adopté dans la Commission à une majorité de 14 voix contre 5 ; le paragraphe 3 n'avait été adopté qu'à une majorité de 12 voix contre 8.

» J'aurai soin de tenir Votre Excellence au courant des discussions auxquelles la question donnera lieu ultérieurement dans le parlement ou dans les journaux.

» Agréez, etc.

« *Signé* : Alph. DE COURCEL. »

M. LE PRÉSIDENT : Cette lettre sera renvoyée à la Commission de vaccine, qui utilisera sans nul doute les renseignements qu'elle renferme.

II. M. le ministre du commerce transmet la formule et les échantillons d'un remède présenté par M. Hippolyte Gilblas (de Bordeaux), et auquel celui-ci attribue des propriétés curatives contre les maladies syphilitiques. — (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

Correspondance manuscrite

I. MM. les docteurs Ollivier et Legrand du Saulle se portent candidats à la place déclarée vacante dans la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale ; ils adressent en même temps les *Exposés* de leurs titres et travaux scientifiques. — (*Renvoi à la section.*)

II. M. le docteur Demons (de Bordeaux), envoie à l'Académie un *Pli cacheté*. — (*Accepté.*)

III. M. Marage, licencié ès sciences physiques et ès sciences naturelles, étudiant en médecine, adresse un *Pli cacheté*, relatif à un projet de sphymographe. — (*Accepté.*)

IV. L'Académie reçoit, pour le concours du prix Saint-Paul de 1883, deux communications, en langue anglaise, sur le traitement de la diphtérie.

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° Au nom de M. A. Andouard (de Nantes), une *Notice bibliographique sur Pierre-Adolphe Bobierre* ;

2° De la part de MM. les docteurs Delore et Lutaud, un *Traité pratique de l'art des accouchements* ;

3° Au nom de M. le docteur H. Haeser (de Breslau), un ouvrage en trois volumes intitulé : *Lehrbuch der Geschichte der Medicin und der epidemischen Krankheiten*.

II. M. VULPIAN : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, au

nom de M. J. Dembo (de Saint-Petersbourg), une note manuscrite, des plus intéressantes, *Sur la contractilité utérine sous l'influence des courants électriques.*

Sous ce titre, M. Onimus a déjà fait une communication à l'Académie de médecine, il y a quinze jours (séance du 26 décembre 1882). M. Dembo donne le même titre à sa communication, dont les conclusions, basées sur des expériences au nombre de cent trente, et pratiquées sur divers mammifères, sont tout à fait opposées à celles de M. Onimus.

Dans ses communications antérieures à l'Académie des sciences et à la Société de biologie, il croit avoir démontré que l'utérus à l'état de vacuité n'est pas dans « l'état d'hibernation », selon l'expression de M. Onimus, qu'au contraire on peut, surtout chez des lapines, provoquer par l'électricité des contractions utérines, en excitant la partie supérieure de la région antérieure du vagin (du côté péritonéal), où, selon ses recherches histologiques, sont placés des groupes des cellules ganglionnaires.

Bien plus, on obtient le même effet deux heures et plus après que l'utérus a été enlevé du corps de l'animal, à condition que cet organe soit déposé dans du sérum sanguin ou dans une solution de chlorure de sodium (0, 6 pour 100) et à 35-40 degrés.

Quant à l'utérus gravidé, il est incontestable que, dès la première période de la grossesse, il devient de moins en moins excitable par l'agent électrique, pour regagner une partie de son excitabilité électrique, pendant le travail ; mais il ne s'ensuit pas qu'il soit permis de dire qu'on peut régulariser le travail à l'aide du courant électrique.

Dans une de ses expériences, où M. Dembo a eu l'occasion d'expérimenter pendant le travail, alors qu'un des fœtus était déjà descendu dans le vagin, il lui a été impossible de provoquer l'expulsion des autres fœtus par l'excitation directe soit de l'utérus, soit de la région susdite de la paroi antérieure du vagin, et en employant le courant le plus intense, tandis que ce résultat a été obtenu en plongeant l'utérus (enlevé de l'animal avec le vagin) dans un bain à 45 degrés.

Ces résultats expliquent l'insuccès des tentatives faites pour provoquer l'accouchement prématuré chez des animaux en les

faradisant par application des électrodes aux divers points indiqués par les auteurs, et avec le courant le plus intense, pendant six jours.

Dans des expériences de ce genre, il importe de ne pas confondre ce qu'on appelle *les contractions spontanées* de l'utérus, qui peuvent être provoquées par l'agent thermique, par l'air froid par exemple, excitant pour lequel l'utérus manifeste une grande sensibilité, avec les contractions que développe l'excitation par l'agent électrique. Ce n'est qu'après avoir fait un certain nombre d'expériences que M. Dembo est arrivé à se mettre à l'abri de cette confusion.

M. Dembo n'entre pas, dans ce travail, dans les détails de ses expériences; j'ai pu vérifier quelques-uns des résultats qu'il a obtenus; et c'est dans mon laboratoire que l'auteur a expérimenté pendant quelques mois sur les contractions de l'utérus gravide et à l'état de vacuité. D'autre part, M. Stricker à Vienne, a vérifié aussi et confirmé ces expériences sur une vingtaine d'animaux, et il a communiqué le 1^{er} décembre à la Société des médecins de Vienne les résultats obtenus.

III. M. Henri GUENEAU DE MUSSY : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie un travail fort intéressant de M. le docteur Grellet (de Menat, Puy-de-Dôme), accompagné d'un plan.

C'est la relation d'une petite *épidémie de fièvre typhoïde* qui a éclaté en novembre 1882 au village de Montégnat. L'auteur, avec des preuves démonstratives, l'attribue à l'introduction dans le réservoir des eaux potables, ordinairement très pures, des eaux de pluies souillées de détritux organiques. Il fait remarquer que cette même cause se retrouve à l'origine de beaucoup d'épidémies rurales, et je suis persuadé que cette remarque sera de plus en plus justifiée par les faits, à mesure que l'observation se portera dans cette direction. Le docteur Grellet termine par un appel aux précautions prophylactiques logiquement indiquées; souhaitons que son appel soit entendu.

Je demande le renvoi de ce travail à la Commission des épidémies. — (*Commission des épidémies.*)

IV. M. Léon COLIN : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau de l'Académie :

1° Au nom de M. le docteur Chassagne, médecin-major de première classe à l'hôpital militaire de Nancy, un mémoire manuscrit intitulé: *Contribution à l'étude de l'épidémie de fièvre typhoïde observée en Tunisie à l'Ambulance d'évacuation de Bizerte et à l'hôpital Khereddine de la Goulette en 1881-82.* — (Commission des épidémies.)

2° De la part de M. le docteur Renard, médecin en chef de l'hôpital militaire d'Hammam-Rira (Algérie) le *Rapport* annuel pour l'année 1881 sur le service des eaux thermales de cette localité, ainsi qu'une brochure intitulée: *La station thermale d'Hammam-Rira.* — (Commission des eaux minérales.)

MM. LEUDET (de Rouen) et FILHOL (de Toulouse), associés nationaux, assistent à la séance.

Discussion

Sur l'épidémie actuelle de fièvre typhoïde à Paris (1).

Note sur les formes ébauchées et la période prodromique de la fièvre typhoïde,

Par M. JULES GUÉRIN.

Parmi les faits mis en lumière par l'épidémie que nous venons de traverser, il en est deux qui me paraissent être dignes de fixer l'attention de l'Académie. Je veux parler de l'existence des formes ébauchées et abortives de la fièvre typhoïde et de la guérison de la maladie à son début. Ces deux ordres de faits, par leur origine et leur constitution communes, demandaient à être réunis dans une même conception; c'est pourquoi j'en ai fait l'objet d'une seule et même étude.

Si l'on veut bien se reporter à quelques semaines avant l'épidémie, on se souviendra que, dans une communication

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412.

de M. Vulpian sur le traitement de la fièvre typhoïde par l'acide salicylique, notre savant collègue avait émis l'opinion que l'intoxication typhique a lieu d'emblée et que dès lors la maladie est soumise fatalement à l'évolution de toutes ses périodes (1).

Cette proposition, absolument contraire à ce que je professe depuis bien longtemps, a été de ma part l'objet d'une protestation immédiate; protestation aussi mesurée que le commandait l'autorité que j'avais à combattre; mais aussi décisive que le commandent l'importance et la gravité de la question. Séance tenante, j'ai fait appel à l'observation ultérieure, tout en citant déjà quelques faits de nature à motiver mes réserves. Mais ces faits, accueillis avec quelque bienveillance par notre éminent collègue, sont devenus, dans la même séance, l'objet d'une contradiction bien autrement accentuée de la part d'un autre collègue : d'où la nécessité de donner à mes idées et aux doctrines que je professe, depuis un temps immémorial, sur les formes ébauchées et la période prodromique des maladies infectieuses, et en particulier de la fièvre typhoïde, un supplément de preuves proportionné à l'opposition qu'elles ont rencontrée en dernier lieu dans cette enceinte.

Or, ce supplément de preuves, il m'a été fourni par l'épidémie qui a déjà occupé l'Académie d'une manière si brillante et si élevée.

I

Pour bien apprécier le mérite des faits fournis par l'épidémie actuelle, il convient de se rappeler qu'une épidémie n'est pas seulement la multiplication des cas d'une même maladie, mais encore, et surtout, l'évolution d'une cause insolite et l'ensemble de toutes les modalités, variétés, et diversités d'ac-

(1) Voici la proposition textuelle de M. Vulpian : « L'intoxication typhique est accomplie lorsqu'on commence à soigner les malades atteints de fièvre typhoïde; elle a lieu probablement du premier coup, dès la première absorption du poison typhogène; elle doit, dès lors, parcourir toutes ses périodes; évoluer entièrement, sans qu'il soit besoin pour cela d'une nouvelle absorption de ce poison. (Bulletin de l'Académie, 1882, p. 942.) »

tion de cette cause dans ses rapports avec les éléments susceptibles d'en modifier l'expression. D'où la possibilité de définir l'épidémie actuelle : la cause typhique multipliée et diversifiée à l'infini.

La première conséquence de cette définition, c'est la substitution nécessaire de l'observation clinique aux types nosologiques de la maladie. Eh bien ! il est presque superflu de le faire remarquer : l'épidémie actuelle, de l'opinion unanime, a été d'une bénignité exceptionnelle ; plusieurs de nos collègues ont observé jusqu'à des centaines de cas de guérison avec une mortalité de 4 ou 5 pour 100 au plus.

Cette bénignité générale de la maladie n'eût été que l'expression de l'atténuation générale de la cause typhogène. Mais, avec cette uniformité de bénignité, un autre ordre de faits bien autrement intéressants et significatifs se manifestait. Dans le plus grand nombre des cas, le processus symptomatique variait ou se montrait dépourvu de l'un ou de l'autre des caractères ordinaires de la maladie. Chez les uns, les taches lenticulaires apparaissaient dès le cinquième jour, ou ne se montraient pas du tout ; chez les autres, les accidents intestinaux étaient remplacés par des sécrétions diphtéroïdes ; chez un grand nombre, il n'y avait ni stupeur, ni céphalalgie ni vertiges ; dans un grand nombre de cas, les accidents pulmonaires se sont montrés presque seuls. Chez un certain nombre de malades, la thermométrie était muette ou accusait la défervescence au dixième ou douzième jour de la maladie.

Je ne fais que mentionner pour mémoire les érysipèles, la stomatite, la phlegmatia, les embolies, les gangrènes, etc. Mais ce qui a été le plus remarquable, c'est la discordance des lésions intestinales avec l'ensemble le mieux accusé du type nosologique. Pour n'en fournir qu'un exemple, mais un exemple des mieux accusés, et des plus authentiques, je citerai le cas d'un jeune malade du service de M. Empis dont la relation m'a été fournie par M. Richardière, l'ex-interne si distingué du service de notre collègue. Chez ce malade, qui réunissait au degré le plus accentué tous les symptômes extérieurs de l'affection régnante, le jury d'un concours et les concurrents avaient diagnostiqué à l'unanimité une fièvre

typhoïde caractérisée. Il avait, en effet, comme je viens de le dire, le cortège le plus habituel de la maladie : or, après la mort, survenue au vingt-huitième jour de la maladie, l'autopsie n'a fait découvrir aucune espèce de lésion des intestins : ni saillies ni ulcérations des plaques de Peyer, ni follicules agminés, état absolument normal des ganglions mésentériques.

D'autres cas semblables ont sans doute échappé à l'observation.

Ainsi donc, après la bénignité de la maladie la diversité de ses formes et la discordance de leurs rapports.

La conclusion à tirer de ces trois ordres de faits, c'est que, sous l'empire de certaines influences occultes, la maladie s'est présentée avec une physionomie amoindrie, elle a offert une marche irrégulière, une durée moindre et enfin une curabilité plus facile ; c'est-à-dire, n'est-ce pas, avec des degrés différents et une physionomie variée, des formes ébauchées. Ce que l'épidémie actuelle a mis en évidence d'une manière si générale, la maladie endémique, dans certains cas, le peut faire et le fait d'une manière particulière ; plus exceptionnellement, sans doute, mais elle le peut faire et elle le fait.

On ne peut se le dissimuler, dans ces ébauches et ces excentricités de la maladie, si discordantes au type nosologique, il est permis de se demander, — et c'est ce que M. Vulpian m'a fait l'honneur de me demander — à quoi peut-on reconnaître sûrement qu'il s'agit bien là de cas de fièvre typhoïde, et non de simples embarras gastriques ou autres troubles du système nerveux ou des voies digestives, plus ou moins afférents à la forme typhique. La réponse à cette question, je l'ai déjà faite à notre éminent collègue : je vais la répéter avec plus de fermeté et de développements.

« A cette fin de non recevoir, ai-je dit, qui conclurait de l'incertitude des formes à l'incertitude si ce n'est à la négation de l'identité de nature, je répondrai en citant les cas de fièvre typhoïde à différents degrés observés durant une épidémie, ou dans une même famille ; cas, dont les uns affectent la forme la plus grave et ne guérissent pas ; les autres, simples ébauches de la maladie, n'achevant pas leur évolution et gué-

rissant presque d'emblée. C'est ce qui m'est arrivé, il y a quelque temps, dans une famille composée de six personnes. Le père, atteint très gravement et traité par un autre médecin, a succombé. La femme, les enfants et la domestique ont tous, moins un, contracté la maladie avec la plupart de ses caractères, mais avec des formes atténuées. Tous ont guéri plus ou moins rapidement mais sans avoir subi l'évolution complète de la maladie. » (1)

Ces simples faits que beaucoup d'entre vous ont dû voir se reproduire, que disent-ils dans leur signification la plus élevée? Que là où l'expression nosologique est muette ou insuffisante, l'étiologie vient à son secours, que dis-je, elle la remplace complètement; et ce que la nosologie eût séparé et différencié, l'étiologie le rapproche et l'unifie. Il a suffi pour cela de mettre les faits en présence de leur cause; de les réunir, de les classer, de les disposer en série comme des amoindrissements successifs de son action, ainsi que je l'ai fait pour toutes les maladies infectieuses : choléra, fièvre jaune, fièvre puerpérale, fièvres éruptives, morve, et plus récemment pour les monstres et les difformités qui les accompagnent : c'est ce que j'ai appelé la *série étiologique*. A la faveur de cette méthode, on ne peut méconnaître les affinités d'origine de tous les effets d'une même cause, quelque dissemblables qu'ils soient en apparence, même quand ils ne sont pas éclairés par les reflets d'une cause épidémique. La cause épidémique, c'est donc la lumière étiologique par excellence, c'est l'évidence en action montrant incessamment dans un même ensemble toutes les parties d'un même tout; ce que l'endémicité ne laisse apercevoir que par accidents, à des intervalles de temps plus ou moins éloignés et d'une manière disséminée.

Mais, pour que l'observation épidémique porte tous ses fruits, il ne faut pas se borner à les voir au passage, pendant le règne de l'épidémie; il faut les noter, les décrire, les buriner si l'on peut, sous peine de les voir disparaître après l'épidémie dans les banalités de la nosologie scolastique. C'est ainsi, par exemple, qu'à chaque épidémie nouvelle de choléra, on voit,

(1) *Bull. de l'Académie*, 1882, page 953.

au mépris des enseignements fournis par les épidémies précédentes, se reproduire les fatales croyances au choléra d'emblée, aux attaques foudroyantes du trousse-galant ; alors que des milliers de malades qu'on eût pu arracher aux hécatombes de l'épidémie paient les lamentables conséquences de ce lamentable aveuglement. Mais hélas ! bien d'autres causes encore que cet aveuglement ou cette indifférence, conspirent contre ces progrès méconnus ou dédaignés.

Enfin, il existe aujourd'hui un autre ordre de faits qui peut singulièrement ajouter aux constatations de l'observation clinique. Je veux parler de toutes ces expériences instituées en vue d'atténuer les virus des maladies infectieuses. Ces expériences, quoique détournées de leur signification véritable, n'en prouvent pas moins que l'action des causes peut être soumise à une graduation méthodique. Cette causalité modifiée au gré de l'expérimentateur peut, par conséquent, donner naissance à des processus symptomatologiques adéquats aux modifications dont elle est susceptible.

La conclusion à tirer de cette première partie de mon étude me paraît pouvoir s'exprimer comme il suit :

1° L'action du virus typhique est susceptible de s'exercer sur l'organisme humain à des degrés différents, et les modifications qui en résultent peuvent s'exprimer par des changements dans les formes, dans la marche, la durée et l'intensité de la maladie.

2° L'épidémie typhique que nous venons de traverser a témoigné, par ses formes variées et incomplètes, par sa marche indécise, par la discordance de ses lésions, et finalement par sa bénignité exceptionnelle, de la possibilité des mêmes modifications et atténuations dans l'évolution de la fièvre typhoïde endémique de nos contrées.

Je passe à la période prodromique de la fièvre typhoïde.

II

Je me suis efforcé dès longtemps d'établir que toutes les maladies infectieuses connues jusqu'ici sont précédées d'une période prodromique plus ou moins accusée, mais mal déter-

minée. Je me dispense de rappeler pour chacune de ces maladies les faits qui témoignent tout à la fois du bien fondé de cette proposition et de la résistance qu'elle a rencontrée. J'aborde immédiatement son application à l'évolution de la fièvre typhoïde.

Je suis bien persuadé qu'en disant que la fièvre typhoïde est généralement précédée d'une période prodromique caractérisée, la plupart des personnes qui m'entendent ne seront pas éloignées de croire que je ne fais là qu'énoncer une proposition admise par tout le monde. On se tromperait cependant, et je n'en voudrais donner d'autre preuve que l'affirmation contenue dans le passage que j'ai reproduit tout à l'heure de M. Vulpian : « L'intoxication typhique *est accomplie*, dit notre » savant collègue, lorsqu'on commence à soigner les malades » atteints de fièvre typhoïde ; elle a lieu probablement du premier coup dès la première absorption du poison typhique. » Sans vouloir outrer l'interprétation à donner à ce passage, il est incontestable que M. Vulpian n'a pu vouloir dire qu'avant l'*accomplissement* de l'intoxication, il existât une période morbide qui traduisît autre chose que cette intoxication réalisée. Cela est si vrai que j'ai répondu à notre collègue, séance tenante, « qu'avant qu'il ait pris possession de l'organisme, le » poison typhique exerce une action immédiate par sa présence comme toxique, et que ce n'est que consécutivement » à sa prise de possession de l'organisme que la maladie proprement dite est constituée, laquelle, ai-je ajouté, consiste dans un fonctionnement physiologico-pathologique » spécial. » Pour qu'on voie immédiatement toute la portée de cette dissidence, qui n'est pas une dissidence entre deux opinions personnelles, je dirai que la manière de voir de M. Vulpian est, en fait, l'expression et la répétition de la croyance et de la conduite de tous les médecins. Je ne parle pas seulement de nos prédécesseurs, Andral, Louis, Bouillaud, Bretonneau et de leurs continuateurs, dont les doctrines excluent l'idée d'une intoxication préalable, mais de l'école contemporaine qui oscille entre les deux théories, la théorie de l'évolution organique et la théorie de l'intoxication primitive. Or, des deux côtés on ne fait commencer la maladie que lors-

qu'elle est constituée, et lorsque le syndrome symptomatique témoigne de cette réalisation. Comme il s'agit ici d'un point très important, aussi bien par sa signification physiologique que par ses conséquences pratiques, je veux lui ôter, par une comparaison vulgaire ce qu'il pourrait paraître avoir de spécieux.

Qu'on suppose un empoisonnement par une certaine dose d'arsenic. Il est certain qu'avant d'avoir pénétré dans l'organisme, ce poison exerce, par sa présence dans l'estomac et dans les intestins, une première action, laquelle peut être promptement modifiée; si ce n'est complètement annihilée, par la neutralisation ou l'expulsion de l'agent toxique. Mais si on a donné à cet agent le temps de s'infiltrer dans tout l'organisme, de le saturer, il produira, même après les efforts les plus efficaces d'expulsion et de neutralisation, des phénomènes physiologico-pathologiques, consistant dans une réaction générale de l'organisme, réaction produite non plus par l'action locale immédiate du poison, mais par la participation générale du système vivant tout entier, système vasculaire et nerveux, si l'on veut. Eh bien ! l'intoxication typhique immédiate et la généralisation de la maladie par l'intoxication consécutive représentent deux modes d'action du poison, s'exprimant par des syndromes symptomatiques qui appellent deux modes de traitement différents. Il s'agit donc de justifier en fait cette double spécification et d'en demander à l'épidémie qui vient de régner les éléments et la preuve.

Avant d'entrer dans le détail de cette démonstration analytique, j'ai besoin d'établir une distinction entre le fait de l'*incubation* de la maladie et la *manifestation prodromique* de l'empoisonnement. L'un peut exister implicitement et comme subjectivement, sans que rien le traduise au dehors; mais l'autre implique cette traduction : c'est sa réalité objective. Voilà, si je ne me trompe, ce qui expliquerait la méprise de ceux qui considéreraient comme connue depuis longtemps la période prodromique de la fièvre typhoïde, parce qu'ils l'admètraient comme conséquence nécessaire de la période d'incubation. L'une, je le répète, est sans aucun doute la manifestation de l'autre; c'est sa mise en relief, son incarnation; mais

c'est cette incarnation qu'il s'agissait de montrer dans sa phénoménalité objective et dans sa spécification particulière. C'est ce que je crois avoir fait dès longtemps pour la plupart des maladies infectieuses. C'est ce que je vais faire pour la fièvre typhoïde.

L'existence de la période prodromique de la fièvre typhoïde peut être démontrée de deux façons : par la constatation empirique des phénomènes antérieurs à l'explosion de la maladie proprement dite, et par l'indication des premiers effets de sa cause prochaine.

Pour la première démonstration, la démonstration empirique, il suffit de lire les observations rapportées par tous les auteurs ; pour eux comme pour M. Vulpian, la maladie commence à l'époque où les malades sont arrêtés et prennent le lit. Ils mentionnent néanmoins la préexistence d'un état morbide quelconque. Mais tout ce que les malades avaient éprouvé antérieurement : l'anorexie, les envies de vomir, l'absence de sommeil, l'agitation nocturne, la céphalalgie, n'avaient constitué à leurs yeux qu'une sorte de prédisposition à la maladie. Pour les uns, c'était l'état gastrique, c'était l'état bilieux : pour les autres, c'était l'effet d'un mauvais régime, de la fatigue, d'un abus débilitant quelconque, mais ce n'était point encore la maladie ; et pour la plupart des médecins d'aujourd'hui comme pour Louis, la maladie ne commencerait et ne serait réalisée qu'à l'apparition des symptômes dits pathognomoniques : la diarrhée fétide, le gargouillement iliaque, le météorisme, les taches lenticulaires, les épistaxis, les vertiges, et enfin la fièvre. Au point de vue purement expérimental, nous le reconnaissons, rien ne prouverait absolument que cette délimitation diagnostique fût arbitraire ; ce qui lui donne même l'apparence de la vérité, c'est que ces divers symptômes, antérieurs à l'explosion de la fièvre, se montrent souvent seuls et s'arrêtent sans autre suite, ou ne sont même, à peu de chose près, que les précurseurs d'autres maladies. Cependant, pour moi, c'est la maladie elle-même qui a commencé sous cette forme. Que fallait-il pour établir le trait d'union entre ces deux parties de la même évolution qu'on a empiriquement séparées jusqu'ici ? Il fallait en connaître la cause, en suivre pas à pas

l'évolution, comme on suit toutes les évolutions vivantes, depuis l'homme jusqu'au grain de blé. C'est ce qui m'a paru réalisé par la fièvre typhoïde d'aujourd'hui, et ce que l'épidémie actuelle me semble avoir montré jusqu'à l'évidence.

III

L'étiologie formulée jusqu'ici par ceux de nos collègues qui m'ont précédé à cette tribune ne se rapporte qu'aux causes éloignées de la maladie. Ils ont parlé brillamment des logements insalubres, de la misère, de la malpropreté, de l'encombrement. Mais hélas ! toutes ces influences, que je suis loin de vouloir exonérer des accusations dont elles ont été l'objet, ne me paraissent pourtant pas être aussi coupables qu'on l'a dit ; elles existaient de longue date avant l'épidémie, et l'épidémie n'existait pas ; elles persistent au moment où celle-ci semble plier bagage ; et elles existeront longtemps encore après qu'il ne sera plus question de cette dernière. En bonne logique, on ne peut donc pas mettre la fièvre typhoïde passagère de cette année sur le compte de ces causes permanentes ; et les éloquentes réquisitoires dont elles ont été l'objet ont peut-être plus ébloui qu'ils n'ont éclairé. Sans méconnaître à ces influences antihygiéniques une participation quelconque, mais accessoire et bien éloignée à la pathogénie de l'épidémie, il faut donc chercher ailleurs, demander à une autre cause, à une vraie cause prochaine, telle que les voulait Newton, la raison d'être de la maladie et la clé de la période prodromique par laquelle elle s'annonce.

Pour ceux qui prendront la peine de s'initier à nos recherches sur l'*intoxication stercorale*, recherches que je suis obligé de rappeler, et que je rappelle très humblement, il leur sera matériellement démontré que, dans la fièvre typhoïde *spontanée*, — j'insiste sur cette qualification de spontanée, — tous les phénomènes de la maladie, symptômes et altérations organiques, sont dans un rapport constant, et j'ose dire rigoureux, avec la présence et l'action des matières stercorales spécifiquement altérées.

Je renvoie, pour la démonstration détaillée de cette propo-

sition, aux trois mémoires que j'ai lus devant l'Académie des Sciences, et que j'ai reproduits devant notre Académie. Je me borne à dire qu'il ne s'agit ici ni de la doctrine de Murchison, qui attribue la fièvre typhoïde « à la contamination de l'air ou de l'eau potable par les liquides des vidanges ou par d'autres matières animales en putréfaction (1) », ni de la théorie de William Budd, qui considère la fièvre typhoïde comme une sorte de variolisation intestinale pouvant se propager par les évacuations des typhiques, mais ces dernières ne jouant d'autre rôle que celui de véhicule d'un principe contagieux indéterminé et venu de dehors (2). Ces deux conceptions réunies constituent ce qu'on appelle la *doctrine anglaise*, suffisamment célébrée pour qu'on en apprécie le mérite, et pour que je croie devoir en délimiter le voisinage avec celle que je professe. Or, celle que je professe a besoin d'être rappelée en deux mots pour conserver son indépendance et son originalité.

J'ai dit, moi, que les matières stercorales peuvent subir dans les intestins une sorte de fermentation putride, et qu'elles y déterminent — par la succession des phases de leur altération et par leur contact avec leur surface intestinale et leur passage par les ganglions — toutes les altérations matérielles de la maladie ; et, par leur absorption, l'intoxication progressive de l'économie. Eh bien ! avec cette doctrine, on peut immédiatement établir et spécifier l'existence de la période prodromique de la fièvre typhoïde, saisir tous les progrès de la maladie locale parallèlement avec ceux de la putréfaction fécale, et suivre l'extension et la généralisation de l'une avec l'absorption et la dissémination de l'autre.

C'est ce que j'ai essayé de faire voir dans mes recherches précédemment rappelées. Je n'ai pas besoin d'ailleurs d'insister sur les expériences qui ont mis hors de doute les propriétés toxiques et infectieuses des évacuations des typhiques à leur sortie de l'économie : c'était un point de départ indispensable

(1) Recherches historiques et critiques sur l'étiologie et la prophylaxie de la fièvre typhoïde, par le D^r Noël Guéneau de Mussy, p. 9.

(2) Page 97.

à régler ; mais j'ajouterai que si ces expériences paraissent confirmer, jusqu'à un certain point et à un certain point de vue, la doctrine anglaise, elles ne la confirment que latéralement, et elles conservent leur propre signification comme un des éléments démonstratifs de la doctrine fécale toute différente qui les a suggérées.

J'ai dit précédemment, en m'appuyant sur cette qualification, que dans la fièvre typhoïde *spontanée* la concordance la plus rigoureuse existe entre les phases, les formes, le siège et les degrés des altérations anatomiques et l'action des ferments stercoraux. Mais une discordance peut exister ; je l'ai signalée, et, lorsqu'elle existe, elle trahit à elle seule une seconde origine de la maladie. C'est qu'en effet, le développement du principe toxique au sein de l'organisme par la fermentation putride des matières stercorales n'exclut ni l'isolement ni la transmissibilité de ce principe. Les faits prouvent cette communication, et la doctrine de l'intoxication fécale s'en arrange : elle fait mieux, elle la prouve.

Il est de toute évidence, qu'une fois emmagasiné dans les dépôts de matières fécales, le poison typhique peut s'en dégager et prendre toutes les voies de transmission soupçonnées par les auteurs. Mais aucun d'eux n'est entré dans le mécanisme de cette transmission. Je vais dire ce qu'il m'en semble.

L'épidémie actuelle a surabondamment montré, qu'indépendamment de ses nombreuses particularités, presque aussi diverses que les sujets atteints, la maladie peut affecter trois formes principales : la forme *intestinale*, la forme *pulmonaire* et la forme *nerveuse*. Si l'observation clinique a également constaté que chacune de ces formes peut exister presque à l'exclusion de l'autre, il faut bien que l'agent toxique se soit adressé directement, sauf son extension ultérieure, à l'appareil organique où il a manifesté d'abord sa présence ; l'acte respiratoire l'a conduit au poumon, l'absorption cutanée au système nerveux, et l'intestin l'a reçu sans intermédiaire. Il convient cependant de faire quelques réserves à l'égard de cet organe. En effet, l'intestin a la réputation légitime d'être un cloaque où se déposent les immondices et les déchets de l'économie.

De curieuses expériences de M. Chatin ont prouvé dès longtemps que diverses matières hétérogènes injectées sous la peau ne tardent pas à se rendre à l'intestin. Il faut donc admettre que cet organe peut avoir le double privilège d'engendrer et de recevoir le poison typhique. Cela étant, il manifestera, par un double processus symptomatique correspondant à ses deux modes d'origine, la période prodromique spéciale de la maladie. Nous pouvons donc formuler cette période pour les trois formes et les trois voies principales de l'intoxication typhique.

1° *Période prodromique de la forme intestinale.* C'est par l'anorexie, les nausées, c'est-à-dire l'embarras gastrique qu'elle débute. Vient ensuite la diarrhée, précédée souvent de quelques jours de constipation; puis le mal de tête, un peu de stupeur, le bourdonnement d'oreilles, tout cela sans fièvre encore. Mais l'insomnie et de courts accès de fièvre nocturne signalent le moment de l'invasion. Un phénomène tout à fait digne de remarque, c'est le changement d'odeur des selles : presque ordinaires d'abord, elles contractent immédiatement une odeur *sui generis* qui est à mes yeux le témoignage et l'effet de l'invasion de la fièvre proprement dite. La fièvre nocturne et la fétidité des matières sont les deux facteurs initiaux de la maladie constituée. Puis se déroulent tous les symptômes que je me dispense de rappeler, mais qui expriment à coup sûr l'absorption du poison et l'intoxication générale de l'économie.

Ici se présente une question de physiologie toxique qui n'a jamais été agitée, que je sache, et dont je crois avoir déjà signalé l'importance devant l'Académie. L'agent toxique a-t-il besoin d'être absorbé pour produire ses effets sur le système nerveux, et, peut-il, par sa présence et son impression sur les épanouissements périphériques de ce système, ouvrir la série des symptômes d'intoxication ? Par des raisons et des faits trop longs à énumérer, je suis arrivé à me convaincre que le seul contact toxique suffit à provoquer les premiers symptômes de l'intoxication.

Je n'ai pas besoin de faire ressortir immédiatement les conséquences théoriques et pratiques de cette manière de voir,

qui est justifiée tout d'abord par la cessation des accidents après l'évacuation des matières toxicantes.

Pour moi donc, avant leur pénétration dans l'organisme, ces matières concourent à l'évolution de la période prodromique de la forme intestinale de la fièvre typhoïde.

On comprend dès lors que, lorsque l'agent toxique arrive de l'extérieur dans l'intestin comme produit excrété, il est susceptible d'y exercer et d'y trahir sa puissance comme quand il y est formé de toute pièce.

2° *La période prodromique de la forme pulmonaire*, offre de grandes analogies avec la forme intestinale. La muqueuse pulmonaire, comme la muqueuse intestinale, peut directement recevoir ou excréter l'agent typhique; et, dans ces deux cas il provoque localement un cortège de symptômes que l'on ne saurait confondre, ni avec la bronchite, ni avec la pleurésie, ni avec la pneumonie. Tout l'appareil respiratoire participe à l'expression typhique : c'est une sorte de dissémination irrégulière, et de congestion passive. En même temps que des râles différents, la sous-crépitation, la submatité, se montrent pêle-mêle dans les différents points de l'organe, et y forment une sorte de musique discordante, les malades conservent presque l'intégrité de leur intelligence : et, ce n'est que postérieurement, que la stupeur, les vertiges, les bourdonnements d'oreilles et les épistaxis attestent un commencement de la généralisation de la maladie. Dans cette forme, comme dans la précédente, la fétidité des garde-robes et la fluidité du sang, marquent le passage de la période prodromique à la période d'état.

3° *La période prodromique de la forme nerveuse* n'est pas moins bien caractérisée; parfois elle se joint à la forme gastrique et intestinale, mais elle débute le plus souvent seule, et elle reste seule assez longtemps pour mériter sa dénomination spéciale. La céphalalgie, les éblouissements, les frissons passagers le long de la colonne vertébrale, un sentiment de faiblesse générale peuvent persister plusieurs jours avant l'explosion de la fièvre. Celle-ci, comme dans les deux formes précédentes, débute la nuit et s'accuse plus encore par l'agitation et l'insomnie que par un notable accroissement de chaleur. La fré-

quence du pouls contraste avec son ralentissement dans les prodromes de la forme gastrique ou intestinale.

Tels sont les traits les plus saillants de la période prodromique dans les trois formes principales de la maladie; mais ces divisions, qui reposent sur un plus grand relief de certains accidents plutôt que sur leur isolement, sont cependant utiles à considérer, car elles empêchent de méconnaître le début de la maladie que l'on avait cherché à circonscrire dans les manifestations extérieures des altérations anatomiques, au lieu d'envisager d'emblée la maladie comme une intoxication de l'organisme plus que comme une lésion d'organe.

Mais était-il besoin de le faire remarquer : ces trois formes de la période prodromique sont-elles autre chose que les formes ébauchées de la maladie. De part et d'autre, c'est la première manifestation de l'action toxique de la cause typhogène. La seule différence qu'elles présentent est toute subjective : les formes ébauchées témoignent d'une cause atténuée qui s'arrête à ses premiers effets ; les formes prodromiques expriment la même cause, qui n'a pas encore produit tous ses effets, mais qui les produira. C'est absolument la répétition de ce qui se passe dans l'évolution du choléra ; si bien qu'un de nos collègues, voulant exprimer de lui-même cette analogie, me disait : « Ces formes ébauchées de la fièvre typhoïde, c'est la cholérine du choléra. » Il ne pouvait rien dire de plus exact et de plus sympathique à mes idées.

IV

Mais ces considérations, propres à étendre le champ de l'observation clinique, ne seraient intéressantes qu'au point de vue scientifique si elles ne se résolvait pas en applications pratiques et thérapeutiques. C'est en effet ce à quoi elles conduisent directement ; et, lorsque j'ai eu l'honneur de répondre à M. Vulpian, j'ai posé les premiers jalons de ces applications.

Pour notre éminent collègue, on le sait, l'intoxication typhique par absorption de son principe a lieu d'emblée ; toutefois il a soin d'ajouter : « *lorsqu'on commence à soigner les malades.* » Mais si sa doctrine lui avait permis de voir que lors-

qu'on commence à soigner les malades, ils ont déjà subi les premières atteintes de la maladie, sa période prodromique, il aurait été moins surpris de l'impuissance désinfectante de l'acide salicylique, lequel ne trouvait déjà plus, comme il l'a justement induit de son insuccès, le principe toxique aux portes du système absorbant. Aussi lui ai-je répliqué : « Il y a dans la fièvre » typhoïde deux phases : 1° la phase d'intoxication immédiate » primitive, due à la présence de l'agent toxique ; 2° un état » morbide de l'organisme réalisé consécutivement par le poi- » son, état constituant la maladie proprement dite, et donnant » lieu à un fonctionnement physiologico-pathologique spécial. » A la première phase s'adressent les évacuants et les antiseptiques ; à la seconde les médications propres à relever » l'organisme profondément atteint et détérioré par l'empoisonnement (1). »

Ces quelques lignes renferment le principe et la méthode qui résultent de ma manière de considérer les deux phases de l'évolution typhique. Je n'y insisterai pas, si ce n'est pour affirmer que depuis bien des années qu'elle m'a guidé dans le traitement de la fièvre typhoïde, je ne compte pas une seule terminaison fatale. Cette déclaration pourra surprendre la pratique des hôpitaux, comme j'ai surpris autrefois la pratique des chirurgiens lorsque j'ai affirmé n'avoir jamais vu de suppuration à la suite de mes plaies sous-cutanées. Mais outre que la médecine nosocomiale ne traite que des typhiques arrivés à la seconde période de la maladie, elle n'est peut-être pas, à cause de cette habitude, assez fixée sur l'existence de la période prodromique, et sur l'utilité et l'efficacité du traitement des malades au début de cette période. N'est ce pas ce qui est arrivé pour le choléra avant la connaissance et la signification précise de la diarrhée prémonitoire.

Quant aux moyens thérapeutiques, je ne puis que répéter ce que j'ai dit dans ma réponse à M. Vulpian. J'emploie les évacuants dès les premiers soupçons de la maladie : les purgatifs pour la forme abdominale, et les vomitifs, l'ipéca surtout, pour la forme thoracique. Immédiatement après, je fais alterner

(1) *Bullet. de l'Acad.*, 1882, p. 952-953.

les évacuants avec les désinfectants, le charbon de préférence, et de deux jours l'un. J'ai rarement, il est vrai, à traiter la forme morbide d'état, l'intoxication généralisée, parce que j'empêche la maladie d'arriver jusque-là. C'est du reste ce que la bénignité de l'épidémie actuelle m'a permis de continuer.

L'Académie pourra se souvenir du grand étonnement que j'ai provoqué lorsque j'ai affirmé la possibilité de guérir en quelques jours certains cas de fièvre typhoïde ébauchée, ou d'en faire avorter d'autres à leur début. Grâce à l'obligeance de notre excellent collègue, M. Dujardin-Beaumetz, j'ai pu m'assurer, qu'au delà du Rhin, ces résultats passent pour moins extraordinaires qu'à Paris ; et lorsque notre savant collègue M. Villemin saura que le docteur Griesinger affirme avoir guéri des cas de cette catégorie en quatre ou cinq jours, « cas » dont l'identité de nature et de cause avec la fièvre typhoïde, » dit l'auteur, m'a été prouvée d'une manière certaine par un » cas que j'ai observé, » et Griesinger ajoute : « Ces cas se terminent assez rarement en sept jours ; leur durée la plus fréquente, du moins chez nous, est de 7 à 14 jours (1) ; » il y a lieu d'espérer qu'en revenant d'Allemagne ces vérités françaises pourront provoquer moins de surprise et obtiendront un meilleur accueil. Je ferai remarquer en outre que l'auteur allemand auquel j'ai emprunté la citation qui précède ne s'est pas fait faute de m'emprunter à son tour, sans en dire l'origine, bien entendu, toutes les idées que j'ai émises, toutes les obser-

(1) GRIESINGER, trad. du Dr Lemaître, 1877. p. 396. L'auteur rapporte un exemple de cas multiples de fièvres typhoïdes de tous les degrés observés dans une même famille, absolument pareil à celui que j'ai observé et rapporté dans ma première réponse à M. Vulpian. Voici cette observation :

« Pendant une épidémie *domiciliaire* (hausépidémie) engendrée, sans aucun doute, par des émanations putrides très intenses, 7 membres de la famille tombèrent malades en l'espace de 5 jours : 2 autres ne furent que légèrement indisposés. Ces 7 cas présentèrent tous les degrés de la fièvre typhoïde, depuis la forme classique, complète, d'une durée de 7 semaines, jusqu'à ce cas très léger où on trouva le matin du cinquième jour de la maladie de la céphalalgie, du vertige, le pouls à 126, la température à 36 degrés le matin, à 39,6 le soir, de la diarrhée. La fièvre ici ne dura pas tout à fait 5 fois 24 heures ; 2 jours plus tard, le malade se trouvait tout à fait bien et la guérison se maintint. »

vations que j'ai publiées depuis un demi-siècle sur l'évolution des maladies infectieuses, et, je le répète, sans prononcer une seule fois mon nom. Il y a de bonnes raisons pour cela : c'est que ces idées et ces observations, il les a trouvées bonnes, et que, dans notre pays, on n'y prenait pas garde.

Telles sont, Messieurs, les remarques que j'avais à communiquer à l'Académie, non avec la prétention de lui soumettre des vérités ou des idées absolument nouvelles, mais des confirmations d'idées et de vérités que beaucoup d'entre vous avaient aperçues, sans doute, mais sans s'y arrêter suffisamment. Dans les sciences d'observation, et dans la nôtre en particulier, les vérités nouvelles ne sont généralement que des constatations de faits antérieurement aperçus, et qui, dégagés des complexités et des obscurités qui les environnaient, sont ensuite vérifiés et acceptés par tous. Si j'ai pu obtenir ce résultat, si je suis parvenu à fixer dans vos esprits ce qui s'y trouvait avec quelque incertitude encore à l'endroit des formes ébauchées de la fièvre typhoïde, à l'endroit des deux périodes de l'intoxication typhique, à l'endroit du traitement abortif de la maladie, je me féliciterai d'avoir pris la parole dans cette discussion : je n'avais pas d'autre ambition, et ne demanderai pas d'autre récompense.

Lecture

M. LE PRÉSIDENT : M. le docteur Frantz Glénard (de Lyon) s'est fait inscrire pour faire une lecture à l'Académie ; mais une difficulté se présente que je dois vous soumettre. Cette communication a pour titre : *Le traitement de la fièvre typhoïde à Lyon en 1883* et elle a trait à la discussion encore pendante devant l'Académie ; or, il n'est pas dans nos usages de laisser une personne étrangère à la Compagnie prendre la parole dans un débat qui n'est pas encore clos. Je dois donc tout d'abord consulter l'Académie sur la question de savoir si elle veut bien autoriser M. le docteur Glénard à donner lecture de son mémoire.

PLUSIEURS MEMBRES : Oui ! oui !

M. DECHAMBRE : Ce sera un document dans la discussion.

M. LE PRÉSIDENT : Personne ne s'opposant à la lecture de M. Glénard, je lui donne la parole.

M. le docteur GLÉNARD lit un mémoire sur *le traitement de la fièvre typhoïde à Lyon en 1883*. Il présente tout d'abord une attestation de 22 membres sur 24 du corps médical des hôpitaux de Lyon en faveur de la méthode des bains froids dans le traitement de cette affection ; contrairement à l'opinion précédemment émise, la méthode de Brand continue à être employée en France, notamment par les médecins lyonnais qui déclarent lui devoir de nombreux succès, pourvu qu'elle soit appliquée régulièrement et complètement.

M. Glénard reproduit ensuite un grand nombre de statistiques françaises et étrangères qui lui paraissent démontrer la valeur de cette méthode ; il s'appuie surtout sur la mortalité par la fièvre typhoïde, comparée dans les armées allemande et française. Il termine en insistant sur ce que, pour juger un tel mode de traitement, il est nécessaire : 1° de l'appliquer ; 2° de se confirmer strictement à ses préceptes ; 3° de s'assurer si, dans un cas donné, ces préceptes ont été respectés ; 4° de séparer, dans la statistique, les cas traités dès le début de ceux où la méthode de Brand a été tardivement employée.

M. LE PRÉSIDENT : Il reste entendu, Messieurs, que dans la lecture que vous venez d'écouter, il ne s'agit que d'une œuvre personnelle à l'auteur. L'Académie ne saurait en quoi que ce soit accepter la responsabilité d'un travail contenant des chiffres et des faits qui ne sont peut-être pas exacts. (*Très bien ! très bien ! sur divers bancs ; bruit sur d'autres bancs.*)

Je dis : *peut-être*. En tous cas, ce qui vient de se passer démontre une fois de plus l'inconvénient qu'il y a à introduire dans nos discussions la lecture d'une communication émanant d'une personne étrangère à l'Académie ; car, de par le règlement, nous ne pouvons, ni discuter cette communication, ni la réfuter.

M. LEGUEST : Une Commission peut être nommée.

M. LE PRÉSIDENT : C'est là, en effet, la seule manière de remédier à l'inconvénient que je signale; l'Académie désire-t-elle qu'une commission soit nommée, afin d'examiner le mémoire de M. le docteur Glénard et de présenter un rapport à ce sujet !

De tous côtés : Oui ! oui !

M. LE PRÉSIDENT : Comme il s'agit d'une question qui intéresse plus particulièrement nos collègues appartenant à la médecine militaire, je propose de composer la Commission de MM. Legouest, Léon Colin, Villemin...

M. DEPAUL : L'élément civil doit aussi y être représenté.

M. LE PRÉSIDENT : Parfaitement; aussi y adjoindrons-nous MM. Rochard, Moutard-Martin, Peter.

M. GERMAIN SÉE : Il sera d'ailleurs facile de répondre à cette communication dans le cours de la discussion actuellement pendante, car il n'a pas encore été question, il me semble, plus particulièrement du traitement de la fièvre typhoïde...

M. LE PRÉSIDENT : Je vous demande pardon; M. Hérard et moi, entre autres, nous en avons parlé.

M. GERMAIN SÉE : Veuillez me laisser achever. Je veux dire qu'il n'a pas encore été question du traitement de la fièvre typhoïde par l'hydrothérapie.

M. LE PRÉSIDENT : M. Dujardin-Beaumetz s'en est occupé dans l'un de ses discours.

M. LEGUEST : Cela n'empêche pas, d'ailleurs, la Commission de commencer ses travaux et de les poursuivre avec toute l'activité qui importe dans la circonstance...

M. LE PRÉSIDENT : Elle sera priée de se hâter.

M. LEGUEST : Si l'un des orateurs qui ont demandé la parole compte s'occuper plus particulièrement du mode de traitement préconisé dans la communication de M. Glénard, rien ne peut l'empêcher de le faire, comme si aucun rapport n'était fait ou en suspens.

M. LE PRÉSIDENT : La Commission se hâtera en conséquence.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL : Il est évident que pleine et entière liberté appartient aux orateurs de l'Académie pour examiner les divers côtés de la question.

M. LE PRÉSIDENT : La communication de M. le docteur Glénard est renvoyée à l'examen d'une Commission composée de MM. Legouest, Léon Colin, Villemin, Rochard, Moutard-Martin et Peter.

— A quatre heures quarante minutes, la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

*Le Secrétaire perpétuel,
J. BÉCLARD.*

Ouvrages offerts à l'Académie.

B. Desjardins (Abel). *Négociations diplomatiques de la France avec la Toscane*. 3 vol. in-4.

C. Leblant (Edmond). *Étude sur les sarcophages chrétiens antiques d'Arles*. 1878, in-fol.

D. Guiffrey (Jules). *Comptes des bâtiments du roi sous le règne de Louis IV*, 1881, in-4.

E. Laferrière (comte Hector de). *Lettres de Catherine de Médicis*. 1880, in-4.

F. Boislisle (A. m. de). *Mémoires des intendants sur l'état des généralités*. 1881, in-4.

Tamizey de Larroque (Ph.). *Lettres de Jean Chapelain*. T. I, 1880, in-4.

Balfour (Edward). *Medical hints to the people of India*. Madras, 1875, in-8.

Arloing (S.). *Recherches expérimentales... sur l'action du chloral*. Paris, 1877, in-8.

Annuaire des eaux minérales. 23^e année, 1882.

Andouard (A.). *Nouveaux éléments de pharmacie*, 2^e édit., 2^e partie. Paris, 1882, in-8.

Reports of the trustees and superintendent of the Butler hospital Providence. 1882, in-8.

Faure (Hippolyte). *Proposition de loi sur l'exercice de la pharmacie*. Paris (sans date), in-4.

Napias (H.) et Martin (A.-J.). *L'étude et les progrès de l'hygiène en France, de 1878 à 1882*. Paris, 1882, in-8.

Lacaita. *Catalogue de la bibliothèque de M. le duc de Devonshire*. 3 vol. gr. in-8. Londres, 1881.

Chalvet (P.) et Proust (A.). *Projet de création d'une ferme nourrice pour un certain nombre d'enfants*. Paris, 1870, in-8.

Longuet (R.). *De la trichophytie par contagion animale et en particulier chez les cavaliers*. Paris, 1882, in-8.

Epstein (Alois). *Studien zur frage der findelanstalten unter besonderer berücksichtigung der verhältnisse in Böhmen*, Prague. 1882, in-8.

Assistance publique. Procès-verbal de la distribution des prix faite aux élèves sages-femmes de l'École d'accouchement de Paris, le 24 juin 1882. Année scolaire 1881-1882. Paris, 1882, in-8.

— *Compte moral de l'administration de l'Assistance publique pour l'exercice 1878*. Paris, 1882, in-4.

Vallin (E.). *Traité des désinfectants et de la désinfection*. Paris, 1883, in-8.

Dally. Indications théoriques et pratiques sur l'hydrothérapie froide. Paris, 1881, in-8.

Marchionneschi (O.). Étude clinique sur les lochies. Montpellier, 1882, in-8.

Reverchon. La famille Lochin. Paris, 1882, in-8.

Leudet (E.). Recherches sur les accidents causés par l'empoisonnement saturnin chronique. Rouen, 1882, in-8.

Bertherand (E.). Hygiène publique. Malaria et forêts en Algérie. Alger, 1882, in-8.

Collin (F.). Du diagnostic des affections pulmonaires de nature arthritique et de leur traitement par les eaux sulfureuses sodiques et arsenicales de Saint-Honoré (Nièvre).

Association française pour l'avancement des sciences. Compte rendu de la 10^e session. Alger, 1881. Paris, 1882, in-8.

Dubos (Ernest). Rapport général sur les maladies épizootiques et contagieuses observées dans le département de l'Oise pendant l'année 1881, présenté à M. le préfet. Beauvais, 1882.

Germe (L.). L'école de médecine d'Arras devant le conseil municipal. Arras, 1881, in-8.

— L'enseignement et la pratique des accouchements aux élèves en médecine à l'hôpital d'Arras et les responsabilités... Arras, 1882, in-8.

— École de médecine d'Arras. Proposition de M. Degrand-Santerne (n° xv. Conseil municipal d'Arras. Réunion extraordinaire. Séance du 1^{er} juillet 1881).

Boëns (Hubert). La dégringolade du vaccin et des vaccinateurs. Charleroi, 1882, in-4.

— La vaccine au point de vue historique et scientifique (sans lieu ni date), in-4.

Ercolani (G. B.). Della polidactylia e della polimelia nell'uomo e nei vertebrati. Bologne, 1882, in-4.

Travaux du conseil d'hygiène publique et de salubrité de la Gironde pendant l'année 1881. T. XXIII. Bordeaux. 1882, in-8.

Zinnis (A.). Du rôle de la dentition dans la pathologie infantine. Athènes, 1882, in-8.

Le Fort (Léon). Le germe ferment et le germe contag. Paris, 1882, in-8.

Buonaccorsi (Giuseppe). Sull' azione fisiologica della fistigmina esperienze. Naples, 1882, in-8.

Chassaniol. Chimie médicale sur l'altération du sang dans la fièvre jaune. Brest, 1882, in-8.

— Quelques réflexions à propos du traitement de la fièvre jaune, 2^e partie. *ibid.*, 1882, in-8.

Thiernesse et Degive. Inoculation préventive de la pleuropneumonie conta-

gieuse des bêtes bovines, par injection intraveineuse. Bruxelles, 1882, in-8.

Murielle (William). Nitro-glycérine as a remedy for angina pectoris. Londres, 1882, in-8.

Statuts de la Société médico-scientifique du Pas-de-Calais et du Nord. Arras, 1880, in-8.

Compte rendu de la Société médico-scientifique du Pas-de-Calais. (Collection). Bulletin trimestriel de la même Société. (*Ibid.*)

Rapport annuel de l'Institution des sourds-muets de Saint-Hippolyte du Fort (Gard).

Thèses de la faculté de médecine de Nancy. Année scolaire 1881-1882.

Fayrer (Joseph). On the climate and fevers of India, being the croonian lectures delivered at the royal College of Physicians, in mars 1882. Londres, 1882, in-8.

Burdel (Edmond). De l'impaludisme dans ses rapports avec la glycosurie et les traumatismes. Paris, 1882, in-8.

Cornil et Ranvier, Manuel d'histologie pathologique, 2^e édition. T. I et 1^{er} fasc. du t. II. Paris, 1881-82, in-8.

Teissier (J.). Note sur un rythme cardiaque à trois temps avec albuminurie dans le cours de la fièvre typhoïde (extrait du compte rendu de l'Association française pour l'avancement des sciences, section d'Alger). Paris, 1881, in-8.

Delamotte. Fièvre maligne des bœufs européens importés en Algérie. Paris, 1882, in-8.

Schmitt (E.). De la prosologie des toxiques. Paris, 1882, in-8.

— Le beurre, ses falsifications et les moyens de les reconnaître. Paris, 1882, in-8.

Statistique médicale d'Alger, janvier à août 1882. Alger, in-8.

Delisle (Léopold). Le cabinet des manuscrits de la Bibliothèque nationale. Paris, 1881, in-4, et atlas de planches d'écritures anciennes. *Ibid.*, in-4.

Administration générale de l'Assistance publique. Compte financier de l'exercice 1881.

— Service des enfants assistés de la Seine. Gestion de 1881 et propositions pour le budget de 1883.

— Chapitres additionnels au budget de 1882. Mémoire au conseil de surveillance. Paris, 1882, in-4.

Conservatoire national des arts et métiers. Catalogue des collections publié avec l'autorisation de M. le ministre du Commerce, par le directeur de l'établissement, 7^e édition. Paris, 1882, in-12.

Département de la Drôme. Enfants assistés et protection du premier âge. Rapports de l'inspecteur du service, année 1881. Valence, 1882, in-8.

Zinnis (A.). Du rôle de la dentition dans la pathologie infantine. Mémoire lu au congrès des médecins hellènes, tenu à Athènes en avril 1882. Athènes, 1882, in-8.

Marchand (Léon). Botanique cryptogamique pharmaco-médicale. Programme raisonné d'un cours professé à l'École supérieure de pharmacie de Paris. Paris, 1883, in-8.

Laugier (Maurice). Maladies simulées. (Extr. fact. du nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques.)

Huchard (Henri). De la caféine dans les affections du cœur (extrait du Bulletin général de thérapeutique). Paris, 1882, in-8.

Tholozan (J. D.). Des éclosions de la peste dans la Kurdistan pendant les douze dernières années (extrait des Comptes rendus de l'Académie des sciences, 25 septembre 1882).

Baréty. De l'action du climat de Nice dans le traitement de la phthisie pulmonaire. Nice, 1882, in-8.

Desplats (Henri). Traitement de la fièvre typhoïde par l'acide phénique. Paris, 1882, in-8.

— Note sur l'emploi de l'acide phénique comme agent antipyrétique. Paris, 1880, in-8.

— De l'acide phénique appliqué au traitement de la fièvre. Réponse à M. Raymond, agrégé de la Faculté de Paris. Paris, 1881, in-8.

Maquart (Irénée). Traitement de la fièvre typhoïde par l'acide phénique. Lille, 1882, in-8.

Van Oye (Stéphane). De l'action de l'acide phénique sur les fébricitants. Paris, 1881, in-8.



SÉANCE DU 16 JANVIER 1883.

PRÉSIDENTENCE DE M. HARDY

SOMMAIRE : *Correspondance officielle :* M. le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, *Ampliation d'un décret, Eaux minérales* ; M. le ministre du commerce, *Eaux minérales*. — M. le cardinal-archevêque de Paris, *Prières publiques*. — *Correspondance manuscrite :* MM. Ball, Napias, *Lettres de candidatures* ; M. Denoix, *Vaccine* ; Anonyme, *Mémoire pour le prix Capuron* ; M. Schuller, *Procédé de secours aux asphyziés, revendication de priorité* ; *Mémoires pour le prix Saint-Paul*. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés :* M. Henrot, *Goltre vasculo-kystique, myxœdème* ; M. Dichiera, *Electrothérapie* ; *Etangs insalubres du Forez* ; M. Bertin-Sans, *Institut d'hygiène de la Faculté de Montpellier* ; M. Constantin Paul, *Diagnostic et traitement des maladies du cœur*. — *Présentation d'appareil :* M. Chardin, *Appareil électrique*. — *Discussion sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris, Modes de traitement de cette affection :* M. Germain Sée. — *Lecture :* M. Vallin, *Neutralisation du suc tuberculeux*.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

I. M. le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts transmet l'ampliation d'un décret de M. le Président de la République approuvant l'élection de M. le docteur Potain dans la section de pathologie médicale, par suite du décès de M. Bouillaud. — Sur l'invitation de M. le Président, M. POTAIN prend place parmi ses collègues.

II. M. le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts transmet, au nom de M. le ministre de la guerre, une expédition du registre D des hôpitaux militaires thermaux de Bâges et d'Hammam-Meskoutine. — (*Commission des eaux minérales.*)

III. M. le ministre du commerce adresse un rapport supplémentaire de M. le médecin inspecteur des eaux minérales de Saint-Sauveur (Hautes-Pyrénées), pour l'année 1880. — (*Commission des eaux minérales.*)

IV. M. le cardinal Guibert, archevêque de Paris, informe l'Académie que des places seront, suivant l'usage, réservées pour Messieurs les membres de l'Académie, à la cérémonie des prières publiques, prescrites par l'article premier de la loi constitutionnelle du 15 juillet 1875, cérémonie qui aura lieu à la Métropole le dimanche 14 janvier.

Correspondance manuscrite

I. M. le docteur Benjamin Ball, professeur à la Faculté de médecine de Paris, se porte candidat à la place déclarée vacante dans la section de pathologie médicale. — (*Renvoi à la section.*)

II. M. le docteur Henri Napias prie l'Académie de l'inscrire sur la liste des candidats à la place déclarée vacante dans la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale. — (*Renvoi à la section.*)

III. M. le docteur Denoix, médecin-major de première classe du 27^e régiment d'infanterie à Dijon, signale le concours apporté depuis plusieurs années par M^{mes} Demongeot et Demartinécourt, sages-femmes de cette ville, pour la pratique des vaccinations et revaccinations de l'armée. — (*Commission de vaccine.*)

IV. L'Académie reçoit un mémoire manuscrit, avec le nom de l'auteur renfermé dans un pli cacheté portant l'épigraphe suivante : « *Sæpe forte evenerunt quæ non audeas optare* », pour le concours du prix Capuron de 1883. — (*Inscrit sous le n^o 4.*)

V. M. le docteur Max Schuller (de Berlin), envoie une lettre relative au rapport présenté dans le n^o 21 du Bulletin de 1882, par M. Woillez sur un mémoire de M. le docteur de Chilly,

concernant un nouveau procédé de secours aux asphyxiés par causes diverses; il réclame la priorité de ce procédé et fait valoir ses motifs à l'appui.

VI. L'Académie reçoit cinq lettres, en langues française, anglaise et allemande, relatives au traitement de la diphtérie, pour le concours du prix Saint-Paul de 1883.

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés.

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° Au nom de M. le docteur Henri Henrot, professeur à l'École de médecine de Reims, deux mémoires imprimés ayant pour titres : *Traitement du goître vasculo-kystique par l'électrolyse capillaire* et *Des lésions anatomiques et de la nature du myxœdème* ;

2° Une brochure comprenant divers documents et rapports sur les *Etangs insalubres de la plaine du Forez* ;

3° De la part de M. le docteur Francesca Dichiarà (de Palerme), un ouvrage intitulé : *La corrente elettrica applicata a talune malattie di chirurgia e medicina*.

II. M. DECHAMBRE : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, au nom de M. le docteur Bertin-Sans, professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Montpellier, un *Rapport* adressé à M. le doyen sur l'*Institut d'hygiène* de cette Faculté. On sait combien chacun s'efforce depuis quelques années en France de donner à l'hygiène une direction pratique et scientifique; aussi tous les centres d'enseignement médical sont-ils désireux de posséder des laboratoires et des musées spéciaux.

Ce vœu n'a pas encore été réalisé pour Paris, ainsi que l'ont montré récemment dans leur important ouvrage MM. Napias et A.-J. Martin. M. Bertin-Sans, plus heureux, peut exposer les avantages de la création de l'Institut d'hygiène qu'il est parvenu à installer à Montpellier; il en montre dans son rapport l'état de prospérité relative.

III. M. CONSTANTIN PAUL : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie un ouvrage que je viens de faire paraître sous le titre suivant : *Diagnostic et traitement des maladies du cœur.*

Ce livre n'est pas seulement le résumé des connaissances acquises sur le sujet, il contient le résultat de mes recherches personnelles poursuivies depuis quatorze années.

Ces recherches ont porté surtout sur la topographie du cœur, la détermination topographique des bruits du cœur et l'application des appareils enregistreurs.

Ces méthodes appliquées avec une certaine rigueur ont permis de donner une précision beaucoup plus grande aux signes de certaines affections du cœur, à l'anémie, aux changements de place et de volume, du cœur; aux signes de l'induration mitrale et tricuspide, de la péricardite, de la dilatation aortique ou anévrisme vrai, des maladies du cœur droit, des insuffisances des valvules auriculo-ventriculaires par dilatation du cœur.

Les anévrismes de l'aorte et les maladies congénitales du cœur ont été également étudiées avec détails.

La partie thérapeutique a été précédée d'un chapitre sur la thérapeutique en général, ses caractères, son but et sa méthode, ce qui a permis de donner une classification des différentes méthodes thérapeutiques.

Enfin, sous forme de dédicace, on y trouvera une biographie scientifique de mon honorable maître, H. Bouley, un maître ignoré.

Présentation d'appareil.

M. GARIEL : La galvano-caustie thermique présentait jusqu'ici des inconvénients graves pour le transport, la préparation et la manipulation de la pile; son usage en était en conséquence, devenu plus restreint. M. Chardin a construit un appareil, que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie, et qui contient, dans une boîte facilement transportable, des éléments au bi-chromate de potasse prêts à fonctionner, sans qu'on ait à craindre la plus petite projection du liquide au dehors.

A l'aide d'une manivelle que fait mouvoir une vis sans fin le système des électrodes monte et descend à volonté dans des cuves remplies du liquide excitateur. Lorsque les piles sont relevées, on substitue des cuves vides à celles-ci qui sont repoussées sur le côté et sont maintenues hermétiquement fermées par des bouchons s'appliquant sur les cuves et serrés par la vis sans fin.

La vis permet enfin de régler à volonté et d'une façon précise l'intensité du courant.

Cet appareil donne d'excellents résultats dans les hôpitaux de Paris, Lyon, Montpellier, Bruxelles ; il est de construction récente.

M. LE PRÉSIDENT prie les membres des commissions de prix de vouloir bien hâter le plus vite possible leurs travaux, de façon que l'Académie puisse tenir au mois d'avril prochain la séance publique annuelle de l'année dernière ; de cette façon, la séance de cette année pourrait être tenue en décembre, comme elle doit l'être régulièrement.

M. LE PRÉSIDENT informe l'Académie qu'elle se réunira en comité secret à la fin de la prochaine séance, pour entendre la lecture d'un rapport de M. Léon Le Fort sur les candidats au titre de correspondant étranger dans la deuxième division.

Discussion

Sur l'épidémie actuelle de fièvre typhoïde à Paris (1).

Par M. GERMAIN SÉE.

TRAITEMENT DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE

Généralités.

Il est trop tard pour parler des causes productrices de l'épidémie de fièvre typhoïde, qui est heureusement en voie de décroissance ; la discussion Académique servira pour l'étude et la

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22.

préservation des épidémies futures, car celles-ci se reproduisent invariablement, fatalement au bout d'un certain nombre d'années, quand le stock des immunités acquises par la maladie, c'est-à-dire par l'infection spécifique vient à s'épuiser. Jusqu'à là, l'accord sera sans doute établi entre nos hygiénistes, qui accusent les uns l'infection putride par les matières fécales vulgaires, les autres l'empoisonnement par les évacuations spécifiques des typhiques, d'autres encore l'influence du sol, ou bien l'altération de l'eau potable et du lait, l'infection atmosphérique, l'encombrement; enfin (c'est là l'opinion qui tend partout à se faire jour), l'intoxication par les schyzomycètes, par le bacillus typhique de Klebs; toutes ces opinions seront sans doute vérifiées, contrôlées, confirmées ou infirmées avant qu'une nouvelle épidémie ne vienne forcer la main aux théoriciens ou forcer la conviction des médecins. La théorie vraie s'imposera, et servira de préface à la préservation de la santé publique.

L'opportunité pour discuter ces grandes questions d'hygiène sociale est passée pour le moment. Il n'en est pas de même de la thérapeutique : elle est de tous les temps, de tous les jours, car il est rare que la maladie s'éteigne et disparaisse entièrement du cadre nosologique, ou des tableaux mortuaires, surtout dans les cinq derniers mois de l'année. Il est donc rare qu'en parcourant une salle d'hôpital, on ne rencontre un ou plusieurs cas de dothiéntenterie dite sporadique; ce sont les retardataires ou les précurseurs des épidémies. La fièvre typhoïde ne disparaît jamais, et le traitement ne cesse de jouir d'une véritable et permanente actualité; c'est pourquoi nous ne craignons pas d'aborder ce sujet qui, dans le sein de l'Académie et au dehors, a révélé des opinions si manifestement discordantes chez les cliniciens les plus habiles, les plus autorisés.

PREMIÈRE PARTIE. — *Méthodes curatives.*

Il existe aujourd'hui trois grandes méthodes curatives : la première, qu'on appela de tout temps l'expectation et qu'aujourd'hui on décore du nom d'expectation armée; la deuxième, qui a la prétention d'être la méthode spécifique, c'est-à-dire

destinée à détruire le germe, la cause de la maladie ; la troisième, plus modeste, mais la seule appliquée et applicable, comprend toutes les médications que j'étudierai sous les noms de médications antithermiques et de médications antipyrétiques, qui doivent être distinguées au point de vue pratique.

Première méthode ou expectante.

Elle consiste à attendre tout de l'hygiène, à sacrifier tout à la nature dite médicatrice, tout en la surveillant sévèrement, rigoureusement, de manière à la faire rentrer dans l'ordre à la moindre déviation, au moindre caprice de la marche dite naturelle de la maladie. Qu'un symptôme soit exagéré ou qu'il s'accroisse dans un sens quelconque, il sera redressé. Il faut qu'il passe sous les fourches caudines du type réglementaire, qui tend lui-même à devenir un mythe ; la discipline l'exige. On a beau dire aux expectants à outrance, que certaines épidémies ou même certains types sporadiques ne répondent pas au tableau classique, que dans certains cas la maladie est marquée par un excès de diarrhée ou, au contraire, par une rétention des matières sans que la maladie soit ni plus ni moins grave ; on a beau invoquer la prédominance des manifestations thoraciques dans certaines épidémies ou dans certaines localités ; ou bien encore la forme pseudo-intermittente du début dans un grand nombre de contrées palustres, ou même indemnes d'impaludisme. On n'écouterà pas la voix des médecins qui exercent dans ces pays et qui connaissent pour ainsi dire le tempérament de leurs maladies régnantes, comme celui de leurs malades. L'expectant n'entendra rien ; il a dans son esprit, forgé le modèle accompli de la fièvre typhoïde ; tout malade qui représente la photographie du type officiel sera mis à l'expectation, c'est-à-dire à la tisane de chiendent nitré, ou à la limonade citrique, accompagnée du bouillon d'hôpital si redouté jadis, parfois de l'eau vineuse ; le lavement, le cataplasme compléteront la prescription ; c'est là l'expectation qui, pour se justifier, s'est réservé le monopole des mesures hygiéniques et du régime alimentaire, bien qu'il

n'existe plus un seul mode de traitement, qui ne tienne compte des prescriptions plus ou moins rationnelles de l'hygiène. Voilà ce qui caractérise la méthode expectante; je consens à l'adopter et à l'adapter aux cas les plus bénins, les plus réguliers, qui suivent ponctuellement le programme classique de la fièvre typhoïde.

Mais quand on vient me dire qu'il existe maintenant une expectation *armée*, je cesse de comprendre et je déserte le drapeau; c'était jusque là le *parti de la résignation*; il devient révolutionnaire au premier chef.

Toutefois quelles sont les armes de précision qu'on va désormais mettre en usage contre les symptômes exagérés? Supposons que la diarrhée soit colliquative, on prescrira l'opium; qu'au contraire elle manque entièrement, on remédiera à la constipation par l'eau de Sedlitz, ou de Pullna, ou une eau hongroise. Puis, quand on aura fini cette besogne ingrate, on recommencera sur d'autres frais, je veux dire on s'exercera sur d'autres phénoménalités. Une congestion ou un catarrhe qui est simplement le signe de la stase du sang par faiblesse générale et locale, sera traitée par les uns au moyen des saignées, par les autres à l'aide de ventouses et surtout de vésicatoires, qui contribueront, sans aucun doute, pour peu qu'ils aient les dimensions voulues, à produire une *néphrite* cantharidienne et de plus une bronchite due au même poison; c'est là le bénéfice le plus clair; l'expérience en a été faite en Allemagne, et en France par M. Cornil. Avez vous des moyens de défense contre les phénomènes dits spasmodiques, ataxiques? Oui, vous avez la parfumerie au musc et au camphre, vous avez aussi les drogues fétides, l'asa foetida, le castoréum, l'herbe aux chats, qui font aussi partie de la cohorte des antispasmodiques, destinés à combattre des spasmes, dont personne ne connaît ni la nature, ni le siège, ni le mode de production, ni même l'existence.

Au bout de cette odyssée, lorsque le malade a résisté à ces attaques multiples et souvent dangereuses sous le masque de l'expectation, il se trouve en face d'une débilitation morbide, résultant de la durée de la maladie, qu'on n'a même pas cherché à abrégé d'un seul jour, ou bien encore de

la consommation prolongée qui résiste à ces quelques bribes alimentaires qu'on a ordonnées et qui n'ont pas été annexées. Que va-t-on faire contre cette prostration physique, cette déchéance trophique du malade? On donnera des toniques? Lesquels? Du vin de quinquina, qui ne contient qu'une petite ration de tannin avec une petite dose de quinine? Quoi encore? De l'alcool? Mais il fallait ne pas oublier la quinine ni l'alcool à un seul moment, et ce que vous appelez des indications, qui vous font sortir enfin de la retraite de l'expectation, elles ont existé tout le temps de la maladie; car, depuis le premier jour jusqu'à la convalescence, le malade est débilité, profondément affaibli, comme nous le prouverons quand il sera question de ces deux grands médicaments.

Voilà l'expectation traditionnelle; voilà aussi la nouvelle méthode expectante, dont on connaît maintenant les moyens de défense. Quoiqu'il arrive de ces découvertes, qui en définitive aboutissent à la banalité, après avoir lassé et fait passer les malades par des remèdes souvent offensifs, toujours empiriques, quoiqu'il adienne de ce traitement émietté des symptômes les plus minuscules, qu'on pourchasse sans *méthode*, sans raison; quoiqu'il survienne enfin de ce procédé qu'on appelle la sagesse, et qui n'est que l'aveu de l'impuissance, nous ne souscrirons à ses conclusions que contraints et forcés. Asclépiade reprochait à Hippocrate de pratiquer une méditation sur la mort; je reproche à nos modernes Hippocrates expectants une activité dévorante qui multiplie et change les prescriptions à toute heure du jour et de la nuit, et finit par transformer l'organisme en une ville assiégée, affamée, mais remplie de médicaments qui se confondent, se heurtent, se perdent sans arriver à leur adresse.

La statistique nous édifiera sans doute sur la valeur de ce système.

Résultats statistiques de l'expectation. — Les résultats statistiques n'ont d'importance que s'ils portent sur un grand nombre d'années ou d'épidémies dans les mêmes conditions d'hygiène, d'habitation, de climat, de race, c'est-à-dire sur les populations de la même ville (population hospitalière ou civile ou militaire), et surtout lorsque les malades forment légion.

Dans ces derniers temps, on a fait en France comme à l'étranger des statistiques embryonnaires dont on a multiplié les chiffres pour arriver à faire le pourcentage. Demandez à M. Gavarret, si dans ses remarquables études sur la statistique il permet de pareilles divagations.

Épidémie actuelle. — Un médecin a observé 20 cas de fièvre typhoïde, dont 3 sont morts ; ce qui, transformé en proportion pour cent, constitue 15 morts sur 100, mais rien de moins exact, rien de moins justiciable qu'une pareille supputation. Ainsi, qu'a-t-on vu dans cette dernière épidémie ? Chaque médecin d'hôpital a apporté des chiffres relatifs aux bienfaits de son traitement qui, le plus souvent, était le système rigoureux et obligatoire de l'expectation armée ou désarmée. On arrivait ainsi avec des chiffres réduits, mais grossis, à une conclusion générale, parfaitement erronée. Voici notre distingué collègue Dujardin-Beaumetz, qui annonce 6 morts sur 92 ; c'est un beau succès que de guérir ou de laisser guérir 86 typhiques sur 92 ; proportion, 6 morts 89 pour 100. Mais voici tout à coup la série néfaste qui dérange tous les calculs ; 3 nouveaux malades entrent à l'hôpital et meurent tous ; que faut-il en faire ? dire que dans l'épidémie actuelle il y a 3 morts sur 3 cas, ou bien les ajouter aux 6 morts de la série précédente, ce qui fait 9 morts sur 95 ou près de 10 morts sur 100. Voilà les errements du petit nombre.

Épidémie de janvier à mars 1880. — En 1880, j'ai eu le malheur d'une série funeste ; 30 à 40 pour 100 de morts. On disait alors que l'épidémie était mauvaise comme aujourd'hui on dit que l'épidémie est douce, propice ; on se console en mettant tout sur le compte du génie épidémique. Il y a trois ans, je faisais de l'expectation, il y a six mois j'en faisais autant ; l'expectation était donc à brûler autrefois ; aujourd'hui il faut l'adorer. Puis arrivent les partisans des autres méthodes, des méthodes spécifiques ou des procédés antipyrétiques, qui viennent réclamer les bénéfices acquis en faveur des antiseptiques ou des antipyrétiques, et dans ces calculs on ne tient compte, de rien, pas même de l'âge. — M. Cadet de Gassicourt a traités 466 enfants en huit ans : ils donnèrent 25 morts ou 8, 35 pour 100.

Voulez-vous maintenant la statistique sérieuse de Lyon, pas comparaison avec la méthode expectante? Ces chiffres me sont indiqués aujourd'hui même par le professeur Mayet; ils n'ont pas été inventés pour la circonstance actuelle :

« 984 cas ont été traités dans les hôpitaux de Lyon du 1^{er} janvier 1874 au 30 septembre 1876; 649 cas ont été traités par des méthodes diverses, y compris l'expectation, et ont fourni une mortalité de 14,48 pour 100; 335, soumis aux bains froids ont donné 36 décès, soit 10,74 pour 100. On voit que l'écart de 14,48 à 10,74 ne ressemble plus aux fantaisies de Brand et autres. »

Je cite ces chiffres pour rassurer la conscience des médecins que l'hydrothérapie n'a pas encore séduits; nous en citerons plus tard d'autres, après avoir étudié la deuxième méthode de traitement, ou méthode antiseptique.

DEUXIÈME PARTIE.

Deuxième méthode ou antiseptique.

Sous ce nom, il faut distinguer les médications dites autrefois antiputrides et aujourd'hui antiseptiques, qui ont pour but de détruire le germe même de la maladie dès qu'il a pénétré dans les voies d'absorption, ou même après qu'il a déjà envahi tout l'organisme.

Quel que soit le nom du germe morbide et sa nature, qu'il s'agisse d'un ferment ou d'un organisme inférieur (schyzomycète en général, micrococcus vulgaire, bacillus typhique spécial), les remèdes antiseptiques sont là pour l'annihiler partout, et même pour en empêcher la reproduction, c'est-à-dire la diffusion dans tout l'organisme; voilà le but et la prétention des médications dites spécifiques; or ces médications comprennent les moyens les plus disparates.

Il suffisait autrefois qu'une substance chimique quelconque détruisît la putridité *in vitro*, pour qu'aussitôt on en fît l'application au traitement des fièvres qu'on appelait *putrides*. Aujourd'hui, il suffit qu'un microbe quelconque se trouve mal à l'aise dans un liquide, aëri-fère ou non, pour qu'on attribue à la substance le pouvoir de poursuivre ce parasite dans les der-

niers retranchements de l'organisme. Ainsi, l'énumération des moyens théoriquement infaillibles comprend une liste qui, bien que déjà très longue, reçoit encore des additions journalières; le livre des antizymotiques reste ouvert.

1° Indiquons le CHLORE, appliqué il y a cinquante ans par Bouillaud et Chomel, et bientôt retiré de la circulation.

2° Les MERCURIAUX, imaginés, en 1847, par Serres, qui prescrivait les frictions hydrargyriques, et, à l'intérieur, le sulfure noir de mercure; des mercuriaux, il ne reste plus que le souvenir, et le *calomel*, auquel Wunderlich, Liebermeister, il y a dix ans, et plus récemment Hallopeau, accordent une certaine vertu spécifique, outre sa propriété purgative, généralement seule admise.

3° Les SULFITES et HYPOSULFITES, qui empruntent leur antique réputation à la propriété qu'ils possèdent de l'acide sulfureux d'arrêter les fermentations. Le professeur Polli ayant remarqué que 700 litres de moût de vin cessent de fermenter lorsqu'on y ajoute 4 livres de sulfite de chaux, appliqua cette donnée à la médecine, et acquit la conviction qu'en saturant l'organisme d'hyposulfite, on agit préventivement contre les maladies zymotiques, et qu'on empêche l'imprégnation des tissus par les ferments. C'est dans la patrie de Polli lui-même, en Italie, que cette méthode fut le plus vigoureusement combattue par Semmola, et définitivement abandonnée.

4° IODE. Plus récemment, Binz a indiqué l'iode comme un puissant antiseptique (de laboratoire), et M. Liebermeister, ainsi que M. Vulpian, l'ont expérimenté sans succès.

5° GROUPE DE LA SÉRIE SALICYLIQUE OU AROMATIQUE, comprenant des composés, acides faibles, qui ont presque tous la propriété d'empêcher les décompositions, les fermentations et les putréfactions dues aux ferments.

En voici l'énumération :

5° (*bis*) L'acide phénique.

6° Le thymol.

7° L'acide benzoïque.

8° L'acide salicylique, qui est le plus puissant, du moins le plus inoffensif et le plus employé dans la pratique hygiénique.

9° La résorcine.

10° La kairine, essayée récemment.

Caractères communs des médicaments salicés. — A. Ils ont une grande analogie de composition et d'origine. Cette similitude ne peut cependant pas faire prévoir leur efficacité ni la diversité de leur action sur les ferments. Ainsi, d'après Kolbe et Neubauer, l'acide salicylique n'enraye la formation des moisissures et la fermentation vineuse qu'à l'air libre, tandis que, d'après Bucholz, le salicylate de soude empêche partout et toujours le développement des bactéries.

B. Leur pouvoir désinfectant doit cadrer surtout avec leur propriété de détruire les ferments organisés ; mais Koch exige un caractère de plus ; il demande qu'ils anéantissent non seulement tous les champignons et toutes les bactéries, mais aussi les spores durables provenant des bactéries. Or, qu'est-ce donc que ce champignon, cette bactérie, ces spores ?

Action des antiputrides sur les micro-organismes.

a. *Division des micro-organismes.* — On distingue, d'après Nœgeli, qui les a parfaitement décrits en 1877, trois espèces de champignons donnant lieu à la décomposition, ce sont
1° Les parasites de la fermentation sucrée, n'en parlons pas
2° les champignons de la moisissure dont l'action est connue et auxquels Grawitz, Gafky et Koch, accordent le pouvoir de devenir infectants de l'économie dans certaines circonstances ; 3° les champignons en fente ou schizomycètes, qui d'après Nœgeli, sont les seuls agents d'infection ; celle-ci, dit-il, ne peut pas se produire à l'aide de gaz, car par leur diffusion facile dans l'atmosphère, ils atteindraient indistinctement tous ceux qui se trouvent dans le même espace.

Les substances infectantes opèrent toutes par des quantités minuscules ; un millième, un millionième suffit pour infecter un organisme, elles ne peuvent donc agir comme corps chimiques ; il n'y a que les corps organisés qui peuvent subir une multiplication qui procède de quantités infinitésimales pour arriver jusqu'à la dose toxique.

Des schizomycètes ou bactéries. — Parlons surtout des schizomycètes, dont la propriété infectante n'est pas contestée.

Désignés aussi sous le nom de bactéries, ils forment (a) ou

de simples cellules dépourvues de chlorophylle et s'appellent micrococci (*b*), ou bien ils ont l'aspect de cylindres, de bâtonnets (*c*) ou bien enfin de filaments; ces deux derniers sont les baccilli.

Leur *pullulation* est telle qu'en vingt à vingt-cinq minutes, ils peuvent à la température du corps doubler de nombre; leur vitalité dépasse celle de tous les autres organismes, attendu qu'ils peuvent résister aux influences extérieures les plus défavorables.

Leur *multiplication* a lieu par scissure longitudinale; les cellules s'étendent au double de leur longueur, puis le protoplasme se divise sur la ligne médiane en deux parties qui sont séparées par une cloison de substance cellulaire: chaque cellule nouvelle ou fille se divise à son tour, et la bactérie se multiplie ainsi à l'infini; les cellules se séparent ou restent accollées un certain temps en formant deux ou plusieurs chaînes cellulaires réunies par une masse muqueuse ou gélatineuse.

d. Un grand nombre de bactéries se multiplient par *des spores*, qui sont extraordinairement résistants, et conservent des années leurs propriétés, tandis que les filaments auxquels ils sont adhérents, se détruisent.

Ces spores s'accroissent souvent à leur tour et forment de nouvelles bactéries.

e. Toutes ces bactéries vivent surtout à l'aide des albuminates, et parmi les substances non azotées, ce sont les matières sucrées qui leur servent le plus. — L'eau est indispensable, l'oxygène libre fait vivre la plupart de ces bactéries qu'on appelle aérobiens, telles que le bacillus du charbon; il en est d'autres qui sont anaérobies.

f. Leur provenance: les unes et les autres proviennent du sol et ne sont mises en mouvement que dans des circonstances déterminées. — Nøgeli, qui avec Pettenkofer soutient la théorie de l'influence du sol sur le développement des microbes, considère qu'il faut une grande sécheresse du sol, et de plus des courants très intenses de l'atmosphère. — C'est le contraire de ce qu'on admet généralement; les grandes épidémies sont attribuées surtout à l'humidité du sol; c'est du

reste ce que Soyka, d'après des expériences plus précises, cherche à démontrer; il a vu en effet les schizomycètes vivre dans les liquides, se déplacer dans l'humidité et se séparer de ces liquides, surtout par les grands mouvements de l'air qui agitent la surface du sol. C'est la justification des théories de l'infection par l'eau et par le lait.

g. Des micro-organismes de la fièvre typhoïde.

Leur spécificité. — Tandis que Pasteur, Kohn, Koch, Gaffky, soutiennent l'unité de forme et de fonction des schizomycètes, Nœgeli, Buchner etc. soutiennent le transformisme d'une espèce à l'autre, affirmant, par des expériences, que les schizomycètes, c'est-à-dire les micrococci, les bacilli, etc., peuvent se modifier et se transformer, mais de plus agir comme les mucédinées des moisissures ou des fermentations.

Les trois genres de parasites accompagnent assez régulièrement le typhus :

1° Les micrococci sont plus rares et présentent de l'analogie avec les micrococci, qui, dans d'autres maladies, pénètrent secondairement dans les tissus. — Ils ont ici également une signification secondaire. — Il reste surtout la série des schizomycètes. — 2° Les bacilli de Klebs. — 3° Et ceux d'Eberth. Ceux-ci sont courts et épais, tandis que Klebs les considère comme longs et minces et les trouve surtout sur les parties où débute la maladie, principalement sur les parties nécrotiques de l'intestin. — Selon Koch, les bacilli qu'on trouve en effet dans ces parties nécrosées sont ceux de Klebs; mais en général tous les bacilli trouvés dans les couches profondes de la muqueuse, sont ceux d'Eberth. Ce sont ceux qui ont le rapport étiologique le plus net avec la fièvre typhoïde.

Introduction dans l'économie. — Quels que soit le lieu et le mode de développement des micro-parasites, ils peuvent pénétrer dans l'économie, par toutes les surfaces d'absorption.

Organes digestifs. — Par les organes digestifs l'infection est rare, dit-on, parce que les acides de l'estomac arrêtent leur vitalité. — Mais il est démontré qu'on trouve des bactéries ou leurs germes dans tous les liquides, qui ne contiennent pas de substance toxique pour les bactéries; il est donc probable que nous en introduisons avec les aliments.

Poumons. — Les poumons constituent la surface d'absorption la plus considérable; et cependant on n'y rencontre les parasites que rarement à l'autopsie? Ont-ils pénétré dans le sang?

Diffusion des micro-organismes. — *Siège.* — *Intestins.* — Les bâtonnets épais, émoussés d'Eberth sont les seuls bacilli de la fièvre typhoïde, d'après Koch et Friellander.

Les filaments de Klebs ne se voient que dans les parties nécrosées.

Les micrococci ne sont qu'une manifestation de la putridité et se retrouvent dans une foule d'autres maladies.

Début de l'apparition des bâtonnets. — Dès la première semaine, les bâtonnets se trouvent en quantité dans le fond des glandes intestinales de même que dans les parties avoisinantes. Ils manquent dans les parties plus profondes.

Dans la deuxième semaine et au commencement de la troisième, ils se retrouvent dans le fond des glandes de Lieberkuhn et dans la muqueuse elle-même.

Ainsi, ils se développent avec les progrès de la maladie.

Glandes lymphatiques. — Eberth les trouva remplies du onzième au quatorzième jour, et plus encore plus tard.

Rate. — Dans la rate on ne les a guère trouvés avant le quinzième jour.

Lymphatiques de l'abdomen. — Vernik les a trouvés dans les espaces lymphatiques de la séreuse intestinale, dans les vaisseaux lymphatiques de l'abdomen.

Larynx. — Eppinger les a trouvés dans le larynx et les ulcérations de cet organe.

Espace arachnoïde. — Klebs les a indiqués dans le cerveau et les espaces arachnoïdiens, en grande quantité.

Sang. — Klebs croit qu'il y a aussi un développement intravasculaire des bacilli, pour de là se déposer dans la pie-mère, peut être aussi dans les reins, le myocarde.

Reins. — Les parasites trouvés par Bouchard, dans les reins où ils déterminent une néphrite spécifique, ne consistent que dans les micrococci. — Il en est de même de ceux que Hanot a trouvés dans la peau, ils ne sauraient être considérés comme la cause de la maladie,

Résumé. — Ainsi, début par les glandes intestinales, (rarement par les bronchioles ou alvéoles pulmonaires), les bacilli restent dans le fond de ces glandes, s'avancent des parties profondes graduellement, pénètrent dans les muscles de l'intestin, dans la séreuse périvasculaire, par conséquent dans les interstices lymphatiques.

Un peu plus tard, ils envahissent les espaces lymphatiques et les glandes mésentériques, ainsi que les lymphatiques de l'abdomen.

Après cela, on les retrouve tantôt dans l'arachnoïde, les cartilages du larynx. Après le quinzième jour on ne retrouve plus que les débris de la muqueuse.

Valeur des Bacilli. — *Leurs effets anatomiques.* — 1. Ainsi, constater à tout prix les bacilli dans tous les organes est un leurre.

2. Micrococcus. Dans le sang, on croyait avoir trouvé les bacilli; Coze, Feltz et Letzerich se sont trompés; ce sont de simples micrococci; dans cette chasse au bacilli, on a tout confondu. Ainsi Eppinger, Fishl, Eberth les ont retrouvés çà et là et s'en contentent, tandis que Klebs et Koch s'impatientent quand ils ne reconnaissent pas les bâtonnets partout, ce qui a lieu dans la moitié des cas.

Ces micrococci s'agglomèrent même en groupes, en masse dans une foule d'organes, et ils sont souvent le point de départ de véritables infarctus.

3. Micrococci avec infarctus, ou d'embolies, ou d'inflammation.

4. Bactéries en putréfaction. M. Colin soutient que toutes les bactéries et les bacilli n'agissent que dans les liquides en putréfaction, c'est un nouveau point de vue de la question.

C. Action antiputride en général. — *Sur quels organismes agissent ces antiseptiques.* — D'après les données sur les divers parasites, il s'agit de déterminer si les antiseptiques peuvent détruire les micro-organismes et atteindre les spores durables, ou du moins empêcher le développement des bactéries.

Action antiputride des divers antiseptiques. — Buchholza cherché à déterminer quel est pour chaque antiseptique le minimum de la dose nécessaire, soit pour arrêter le développe-

ment des bactéries, soit pour s'opposer à leur propagation par prolifération. — Sous ce rapport, il cite en première ligne, le sublimé, qui agit à $\frac{1}{400000}$, le thymol et le benzoate de soude, dont $\frac{1}{2000}$ suffit, l'acide benzoïque et l'acide méthylsalicylique opérant à $\frac{1}{1000}$, l'acide salicylique à $\frac{1}{666}$; pour l'acide phénique, il faut $\frac{1}{200}$, de même pour la quinine. — S'il s'agit d'empêcher la diffusion des parasites, c'est le chlore, l'iode, puis l'acide salicylique qui agissent à la dilution la plus faible, mais l'acide phénique n'opère qu'au $\frac{1}{25}$.

Ces données n'ont d'autre importance pour l'action interne de ces antiseptiques, si ce n'est qu'elles indiquent, pour certaines de ces substances, la nécessité de doses considérables, qui, certainement, seraient toxiques, lorsqu'il s'agit d'atteindre les tissus ou liquides infectés de bactéries.

Ainsi l'acide phénique peut être un excellent antiseptique pour les plaies, sans avoir la propriété d'agir sur les microorganismes qui ont pénétré dans l'économie; d'ailleurs, le phénol est lui-même un produit de putréfaction.

D. *But et mode d'action des antiseptiques.* — Le but qu'on veut atteindre par les antiseptiques est la destruction des parasites, soit dans les premières voies d'absorption, soit dans les tissus et les liquides qu'ils sont parvenus à envahir.

Action sur les premières voies. — Traitement des premières voies. — Or, les premières voies résorbent bien moins les bactéries que les voies respiratoires, au dire des physiologistes, tandis que l'anatomie pathologique dit l'inverse. Les traitements qui consistent à atteindre les bacilli sont-ils justifiables?

Gueneau de Mussy, Hérard, Hallopeau prescrivent 1 à 2 grammes d'acide sulfurique. A Lille, on ordonne l'acide phénique; tout ceci est illusoire, car de deux choses l'une : ou bien il s'agit de poursuivre le bacillus spécial dans l'intestin, ce qui est impossible avec cette dose, qui s'absorbe dans l'estomac, passe dans le sang, et ne reparait dans l'intestin que sous forme de salicylate de soude, lequel n'a pas les propriétés antiseptiques; — ou bien les médicaments sont dirigés contre la putréfaction des matières intestinales; dans ce cas, ce sont, non plus des antibacilliques, mais de vulgaires antiputrides, qui

sont indiqués par l'antique théorie de la résorption des matières intestinales, ou septicémie intestinale.

E. Traitement des *tissus infectés*. Quant à poursuivre dans les tissus tous les liquides, une fois imprégnés, c'est un leurre, quand même vous prescriviez 10 à 15 grammes d'acide salicylique, ce qui est une dose toxique.

F. Traitement infructueux de la cause. Ils ne réussissent pas même au début.

Appréciation de leur action sur le germe. — On raconte qu'un rhumatisant, qui prenait 6 à 8 grammes d'acide salicylique, fut envahi néanmoins par une fièvre typhoïde, laquelle suivit son évolution normale, bien que traitée au début, et même préventivement.

Ainsi, à aucun moment, les antiseptiques n'ont de raison d'être; ils ne tuent pas le germe de la maladie, et n'empêchent pas la dissémination des microbes.

G. Propriétés antipyrétiques. — Ce qui est remarquable dans leurs propriétés, c'est que la plupart des antiseptiques, et surtout ceux de la série aromatique, ont le pouvoir antithermique; c'est pourquoi sans doute ils n'ont pas été bannis de la thérapeutique, comme ils méritaient de l'être.

TROISIÈME PARTIE

Troisième méthode — antithermiques et antiseptiques

Distinction entre les antithermiques et les antipyrétiques. Cette distinction est des plus importantes. Elle a été indiquée, puis abandonnée par Liebermeister, parce qu'il n'est pas toujours facile de classer définitivement chacun de ces moyens antifébriles; il n'en n'est pas moins certain que s'il en est qui font partie des deux camps, il en est qui sont exclusivement de la catégorie des réfrigérants, et d'autres de la série des antipyrétiques vrais. Or, les premiers n'agissent absolument que pour modérer, abaisser la chaleur fébrile, n'ayant pas le moindre effet direct ou primitif sur le cœur et les vaisseaux, c'est-à-dire sur la circulation et le pouls, lesquels se modifient seulement à la remorque de la chaleur, tandis que les antipyréti-

ques ont une action simultanée sur la température, sur le cœur, sur le pouls, c'est-à-dire sur tous les éléments constitutants de la fièvre, si bien qu'on ne sait même pas toujours si les effets sont parallèles ou subordonnés, tant ils sont constants et corrélatifs.

Enumération :

1° Bains froids, douches, etc.

2° Bains tièdes.

C'est le type des antithermiques.

3° L'acide salicylique et le salicylate de soude, qui agissent comme réfrigérants, et très secondairement sur le pouls et la circulation.

4° Le sulfate de quinine, qui est le véritable, le seul antipyrétique.

5° L'alcool, qui possède le pouvoir réfrigérant, à un degré moindre, mais présente au degré le plus élevé la propriété sthénique, et peut-être la faculté d'enrayer la dénutrition.

Cesont là les vrais moyens qui constituent la série des antithermiques et des antipyrétiques.

Différence de ces quatre moyens. Ils ont des propriétés communes ; c'est l'abaissement de la température ; mais les procédés par lesquels ils arrivent à ce résultat diffèrent totalement. Disons-le de suite, pour fixer la pensée ; avant de démontrer par la physiologie les antithèses que présentent ces médicaments, nous devons, nous pouvons formuler les conclusions suivantes : qui assignent à chacun son rang, sa valeur thérapeutique, et j'ajouterai, les usages que la clinique doit en tirer.

1. Les *bains froids*, en abaissant la température, augmentent auparavant la production de la chaleur interne d'une manière très prononcée.

2. L'*acide salicylique*, réfrigère, sans augmenter le pouvoir calorigène, comme le bain froid.

3. Le *sulfate de quinine* refroidit, tout en diminuant le pouvoir calorigène.

La déperdition de la chaleur est relativement augmentée par tous ces moyens ; elle est la base de l'action antipyrétique, mais le chiffre absolu de la réfrigération, se règle d'après l'in-

tesité de la production de calorique, et c'est pourquoi nous avons indiqué les profondes dissemblances qui séparent ces trois moyens hypothermiques.

4. L'*alcool* reste provisoirement en dehors de la question, car il présente surtout l'action d'épargne, il empêche la dénutrition des tissus, l'usure de l'organisme pendant un certain temps et jusqu'à un certain point.

Avant d'aborder cette étude comparative des 4 procédés thérapeutiques, il nous reste à signaler une série de substances qui ont été expérimentées depuis un certain temps. |

5. La *digitale*, préconisée autrefois par Traube et Wunderlich, présente de graves inconvénients; c'est un antipyrétique très infidèle, très tardif, qui agit sur le cœur bien plus que sur la température et qui, après avoir excité les nerfs d'arrêt du cœur finit par les paralyser; c'est-à-dire, il ralentit d'abord et finit par accélérer d'une manière démesurée le nombre des pulsations cardiaques. La continuation de l'usage de ce médicament est d'ailleurs impossible en raison des nausées, des vomissements, de la prostration qu'il provoque, et surtout en raison de son action cumulative.

On avait supposé qu'elle devait trouver son emploi quand le cœur est déprimé et quand les pulsations sont fortement accélérées; la digitale dans les états apyrétiques augmente la force du cœur, la tension musculaire, et ralentit le cœur; mais chez les fébricitants et surtout chez les typhiques, qui sont en proie à une fièvre prolongée, il en est tout autrement, et le but qu'on veut atteindre est généralement manqué; on ne ralentit pas le pouls et on exagère la débilité musculaire du cœur.

6. *Vératrine*. — La vératrine, employée surtout par Vogt et Kocher en Suisse, a les mêmes inconvénients que la digitale; les effets de dépression cardiaque sont plus immédiats, et plus rapidement suivis de collapsus, avant que la température n'ait eu le temps de s'abaisser.

7. *Résorcine pharmaceutique* — La résorcine est un oxyphénol ($C^{12} H^6 O^4$), découvert en 1860 par deux chimistes viennois, MM. Hlasiwetz et Barth, et introduit dans la matière médicale en 1877, par Andeer, expérimenté en Allemagne par Lichtheim (1880) par Murrell en Angleterre, par Dujardin-Beaumetz

en France et en dernier lieu par Péradon et Callias, (1881-1882) qui a étudié cliniquement, sous la direction de Desnos.

Action médicale. — Par la voie stomacale, elle a été administrée à la dose de 1 à 3 grammes, sans produire de troubles digestifs ; à dose plus forte elle agit parfois sur le système cérébral, à l'état sain, mais non d'une manière régulière chez les typhiques.

Ce n'est qu'à ces doses élevées de 5 à 9 grammes par jour que Desnos a provoqué un abaissement variable de la température fébrile. L'action antithermique se produit immédiatement et se prolonge si l'ingestion a lieu par doses fragmentées et rapprochées, et dans ce cas elle amène parfois une interversion des oscillations thermiques. L'influence du remède venant à cesser, la chaleur fébrile remonte vite en dépassant même le degré initial. La réfrigération est d'ailleurs liée intimement à la production des sueurs ; ce serait donc un hypothermique par déperdition de chaleur, et non par diminution de la calorimétrie. Ses propriétés, comparées à celles du salicylate de soude et de l'acide phénique, sont moins nettes, mais sont aussi promptes, aussi courtes, aussi fugitives (Desplats) et n'ont aucune action sensible sur la courbe thermique générale de la maladie.

8. *Acide phénique. Historique.* — En 1877 M. Desplats de Lille, se basant sur les propriétés antiseptiques du phénol enrichi, selon le dicton funèbre, la liste des médicaments antityphiques. Mais il s'est trouvé que cet agent chirurgical si précieux se dépouille, en pénétrant dans l'organisme, de ses premières vertus, et devient un antipyrétique des plus vulgaires et, j'ajoute, des plus infidèles, des plus dangereux.

Action physiologique. — Il exerce, d'après Desplats et son élève Van Oye, une action immédiate sur la température, mais aussi courte qu'immédiate, et liée d'ailleurs à la production de sueurs abondantes ; c'est donc une réfrigération par évaporation.

Dose. — Pour produire cet effet, il faut 50 centigrammes, 3 à 4 fois par jour, c'est-à-dire 2 grammes au maximum, pris en potion. Ce sont les lavements qui remplacent la voie stomacale. Ils doivent contenir 50 centigrammes ou 1 gramme,

et même 2 grammes et être prescrits plusieurs fois par jour, de manière à atteindre un total de 3 à 4 grammes dans les 24 heures.

Résultats statistiques. — M. Ramonet a vu ainsi des prodiges s'opérer; sur 41 cas, 39 guérisons et 2 insuccès; mais voici les statistiques absolument contraires et l'histoire des graves inconvénients de cette médication.

A la Société médicale des hôpitaux, vive opposition de MM. Dujardin-Beaumetz, Damaschino, Siredey, etc., qui signalent les accidents les plus sérieux.

Inconvénients et accidents. — Lorsque l'abaissement thermique se prononce, il survient, outre les sueurs profuses, de la faiblesse du pouls; souvent la respiration devient fréquente, superficielle, la face et les extrémités se cyanosent et un collapsus dangereux, souvent mortel, vient mettre fin à la réfrigération à 36 et 35,5 qu'on n'obtient qu'au prix de graves complications broncho-pulmonaires; celles-ci sont signalées par Bondot; elles viennent troubler la marche de la maladie, si le collapsus n'entrave pas le traitement; en tous les cas l'empoisonnement commence quand les urines bleuissent, *caveant consules*.

9. *Un nouveau moyen d'hypothermie. Kairine.* — Sous ce nom, on désigne un alcaloïde provenant de la chinoline hydratée (encore un produit phéniqué) et constituant un oxychinolin méthylhydruré.

Dose. C'est un corps soluble, cristallisable, que Filehne donne à la dose de 0,30 à 0,50 toutes les heures. *Effets* : à la quatrième ou cinquième dose, la température tombe à 37 degrés et même 36°,5; des sueurs prononcées suivent l'abaissement de la température.

Voilà toute la série des moyens antithermiques et antipyrétiques. Avant d'entrer dans l'étude des quatre principaux moyens, nous avons à en justifier l'emploi et à nombrer les dangers de l'hyperthermie (1).

(1) La suite de la communication de M. Germain Sée, sera publiée au Compte-rendu de la prochaine séance.

Lecture

M. le docteur VALLIN, candidat dans la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale, lit une *Note sur les neutralisants du suc tuberculeux*. Dans ce mémoire, l'auteur expose le résultat des expériences qu'il a entreprises afin de rechercher dans quelle mesure l'inoculabilité du suc tuberculeux est modifiée par l'exposition à l'action des substances réputées désinfectantes. Dans ses expériences, il se servit de bandelettes de papier à filtre, d'abord imbibées avec de l'eau distillée dans laquelle avaient été écrasées des fragments d'organes tuberculeux, puis desséchées à l'air libre et soumises à l'action de diverses matières désinfectantes; ces bandelettes furent ensuite humectées d'une petite quantité d'eau pure et le liquide obtenu par expression fût injecté dans la cavité péritonéale de cobayes bien portants. Il en est résulté tout d'abord que le tubercule, neutralisé par des désinfectants énergiques, est toujours resté inoffensif et stérile; M. Vallin y voit la preuve qu'il contenait réellement un virus; quand celui-ci a été détruit, la matière caséuse reste complètement inerte.

Quant à l'action des substances désinfectantes employées, l'auteur, après avoir rappelé l'effet du soufre, de l'eau bouillante, du sublimé en solution et des cristaux des chambres de plomb, et sans vouloir encore en tirer des conclusions complètes, estime tout au moins, que, l'acide sulfureux obtenu par la combustion du soufre étant un moyen pratique et vraiment efficace de neutraliser les principes tuberculeux, quelle qu'en soit la nature, il est indiqué de purifier chaque année par des fumigations les casernes, les hôpitaux, les prisons, les écoles, comme complément du nettoyage et du badigeonnage annuel. — Le mémoire de M. le docteur Vallin est renvoyé à l'examen de la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

Le Secrétaire perpétuel,
J. BÉCLARD.

SÉANCE DU 23 JANVIER 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY

SOMMAIRE : *Correspondance manuscrite :* M. Motet, *Lettre de candidature* ; M. Napias, *Exposé de travaux* ; M. Jullien, *Pli cacheté* ; M. Fournier, *Épidémies* ; M. Grellet, *Fièvre typhoïde* ; M. Pigeon, *Vaccination obligatoire* ; *Mémoire pour le prix Saint-Paul.* — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés :* M. Eustache, *Chûle de matrice, Opérations chez les vieillards* ; M. Warlomont, *Vaccine* ; M. Nagle, *Suicides à New-York* ; M. Dujardin-Beaumetz, *Dictionnaire de thérapeutique* ; MM. Dechambre, Lereboullet et Mathias Duval, *Dictionnaire usuel des sciences médicales* ; M. H. Rey, *Maladie du sommeil, Statistique médicale* ; M. Lancereaux, *Cirrheses du foie, Ictères graves et hépatites parenchymateuses* ; M. Moty, *Microbes dysentériques* ; M. Lécuyer, *Fièvre typhoïde.* — *Rapport :* M. Léon Colin, *De la mortalité des soldats français atteints de fièvre typhoïde.* — *Discussion sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris, Modes de traitement de cette affection :* M. Germain Sée.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance manuscrite

I. M. le docteur Motet se porte candidat à la place déclarée vacante dans la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale. — (*Renvoi à la section.*)

II. M. le docteur Henri Napias adresse la liste de ses travaux scientifiques, à l'appui de sa candidature à la place déclarée vacante dans la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale. — (*Renvoi à la section.*)

III. M. le docteur Louis Jullien prie l'Académie d'accepter le dépôt d'un *Pli cacheté.* — (*Accepté.*)

IV. M. le docteur Fournier envoie le *Compte-rendu* manuscrit des *maladies observées dans l'arrondissement de Soissons pendant l'année 1882*. — (*Commission des épidémies.*)

V. M. le docteur Grellet adresse un supplément au mémoire qu'il a envoyé précédemment à l'Académie (séance du 9 janvier 1883, *Bulletin*, p. 21), concernant la relation d'une épidémie de fièvre typhoïde à Montégnat. — (*Commission des épidémies.*)

VI. M. le docteur Pigeon (de la Nièvre), envoie une lettre relative à la vaccination obligatoire. — (*Commission de vaccine.*)

VII. L'Académie reçoit une communication, avec le nom de l'auteur renfermé sous pli cacheté, sur le traitement de la diphtérie, pour le concours du prix Saint-Paul de 1883. — (*Inscrite sous le n° 22.*)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° Au nom de M. le docteur Eustache (de Lille), deux brochures intitulées : *Traitement de la chute de matrice par le cloisonnement du vagin* et *Des opérations graves chez les vieillards septuagénaires* ;

2° De la part de M. le docteur Warlomont (de Bruxelles), une brochure ayant pour titre : *Les origines de la vaccine* ;

3° Au nom de M. le docteur John T. Nagle (de New-York), un mémoire imprimé, intitulé : *Suicides in New-York City during the eleven year ending 31 décembre 1880*.

II. M. DUJARDIN-BEAUMETZ : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie les deuxième et troisième fascicules de mon *Dictionnaire de thérapeutique, de matière médicale, de pharmacologie, de toxicologie et des eaux minérales*. La troisième fascicule se termine au mot Bocklet ; dans un mois paraîtra le quatrième fascicule.

III. M. DECHAMBRE : Au nom de notre collègue M. Mathias Duval, de M. le docteur Lereboullet, et de moi-même, j'ai l'honneur de faire hommage à l'Académie de la première livraison d'un nouveau dictionnaire qui a pour titre : *Dictionnaire usuel des sciences médicales*. Il est d'un plus grand format que les autres ouvrages de ce genre, même celui qui portait autrefois le nom de Nysten, qui porte aujourd'hui les noms de MM. Littré et Ch. Robiu et qui va du reste, subir, sous ce rapport, un nouveau changement. Le *Dictionnaire usuel* comprendra 120 feuilles d'impression petit texte sur deux colonnes : soit environ 4000 colonnes. Bien que le premier fascicule ne se compose que de 20 feuilles (environ 150 colonnes), je puis déclarer que l'ouvrage est, pour ainsi dire, terminé, car la moitié des feuilles est prête à tirer, et le reste est ou imprimé ou livré en manuscrit. Il achèvera de paraître avant la fin de cette année.

Les matières dont traite le nouveau dictionnaire embrassent tout l'ensemble des sciences médicales : *botanique, chimie, physique, météorologie et climatologie, anatomie et histologie normales, embryologie, anthropologie et ethnologie, physiologie, anatomie pathologique, tératologie, pathologie générale, médecine et chirurgie spéciales, accouchements, pharmacologie, eaux minérales, hygiène, médecine légale et police sanitaire*. De plus nous y avons fait figurer certains sujets qui tiennent moins étroitement à la science, comme la *psychologie, les sciences occultes* et la *déontologie professionnelle*. Enfin une préface, qui paraîtra avec le dernier fascicule, exposera, sous l'inspiration de M. Egger, professeur d'éloquence grecque à la Sorbonne, les règles qui doivent présider à la formation des mots nouveaux, afin que le médecin puisse juger du mérite des néologismes courants et se trouver en état d'en créer lui-même que la science puisse avouer. Autant pour ménager la place, pourtant si considérable, dont nous disposions, que pour éviter des surcharges sans utilité apparente, nous avons écarté de notre vocabulaire les simples formes grammaticales, adjectifs, verbes ou adverbes, qui ne leur ont paru rien ajouter ou changer à la signification des substantifs. Quant au fond, je me borne à dire que, tout en donnant aux questions d'ordre scientifique tous les déve-

loppements nécessaires, nous nous sommes efforcés d'imprimer au *Dictionnaire usuel* un caractère plus pratique qu'on ne le fait d'ordinaire dans les dictionnaires abrégés de médecine. Tel qu'il est conçu, nous espérons qu'il sera profitable à la fois aux cliniciens et aux élèves.

J'ajoute qu'il est imprimé sur papier teinté, afin d'en permettre la lecture sans fatigue pour la vue, et qu'il porte le cachet d'élégance qu'on pouvait attendre de l'éditeur, M. Georges Masson.

IV. M. LE ROY DE MÉRICOURT : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le docteur H. Rey, médecin principal de la marine, deux articles qu'il vient de publier dans le *Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*. Le premier est relatif à la *Maladie du sommeil*, maladie de nature encore inconnue ; c'est un mémoire très complet et des plus intéressants ; malheureusement l'auteur a dû y déclarer que nous ne savons encore rien de positif sur l'origine de cette affection. Le second article concerne la *Statistique médicale*.

V. M. LANGEREAUX : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie deux brochures résumant des leçons faites en 1881 à l'hôpital de la Pitié, sur les maladies de foie.

La première de ces brochures est intitulée : *Des ictères graves et des hépatites parenchymateuses*. Dans cette brochure, l'ictère grave est envisagé comme une maladie fébrile d'origine infectieuse, ou fièvre ictérique. Le sulfate de quinine que j'emploie généralement dans cette maladie m'a paru — je ne dis pas autre chose — produire d'excellents effets.

Dans la seconde brochure qui a pour titre : *Des cirrhoses du foie ou hépatites prolifératives*, j'ai voulu m'efforcer de classer les affections d'après la méthode étiologique, et il m'a paru possible depuis longtemps déjà de ranger toutes les cirrhoses, du moins celles observées à Paris sous les trois chefs suivants : cirrhoses syphilitique, impaludique et alcoolique.

Après avoir indiqué les caractères particuliers de chacune de ces lésions, je me suis appliqué à faire connaître les principaux signes, à l'aide desquels on peut arriver à les différencier.

VI. M. MAURICE PERRIN : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau, de la part de M. le docteur Moty, médecin-major de deuxième classe des hôpitaux militaires de la province de Constantine, une *Relation imprimée d'une épidémie de dysenterie saisonnière* ; ce mémoire est surtout une étude remarquable et complète des *microbes dysentériques*.

VII. M. HENRI GUÉNEAU DE MUSSY : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part du docteur Lécuyer, médecin à Beaurieux (Aisne), une brochure extraite de la *Revue d'hygiène* intitulée : *Recherches relatives à l'étiologie et à la transmission de la fièvre typhoïde*.

Les faits cités par l'auteur mettent en évidence la propagation de la maladie par les eaux potables.

Je demande le renvoi à la Commission des épidémies. — (*Commission des épidémies*).

MM. les docteurs BILLON, DUPRÉ et DURAND-FARDEL, correspondants nationaux, assistent à la séance.

Rapport

De la mortalité des soldats français atteints de fièvre typhoïde ;
au nom d'une Commission composée de MM. LEGUEST, président, MOUTARD MARTIN, PETER, ROCHARD, VILLEMIN
et LÉON COLIN, rapporteur.

Dans la séance du 9 janvier, une commission composée de MM. Legouest, président, Moutard-Martin, Peter, Rochard, Villemin et Léon Colin, a été nommée à l'effet d'examiner le mémoire lu en cette séance par M. le docteur Glénard et de vous présenter un rapport à ce sujet (1).

(1) Voy. p. 39 et 42.

La commission qui a bien voulu me confier la rédaction de ce rapport, a cru se placer aussi exactement que possible dans l'ordre d'idées qui vous a inspiré cette solution, en éliminant de son étude tous les points de théorie et même de pratique générale visés par le mémoire en question ; attendu que ces points sont l'objet d'une discussion actuellement pendante à laquelle chacun de nous peut encore prendre part individuellement, et qu'il ne nous appartient point d'interrompre en formulant des conclusions à cet égard ; elle a considéré que sa mission se bornait à l'appréciation de certains chiffres invoqués à l'appui des avantages qui pourraient résulter, pour notre armée, de la généralisation du traitement de la fièvre typhoïde par les bains froids, notamment du traitement connu sous le nom de méthode de Brand.

L'armée prussienne ayant été prise comme type principal de la réduction de la mortalité typhoïde sous l'influence de la généralisation de ce traitement, nous en dirons d'abord quelques mots. Voici un tableau que nous devons à l'obligeance de M^r Zuber. Il indique la morbidité et la mortalité par corps d'armée, par fièvre typhoïde, en 1880 et 1881.

TABLEAU COMPARATIF DES PROPORTIONS DE MORBIDITÉ ET DE MORTALITÉ DE L'ARMÉE PRUSSIENNE (ET WURTEMBERGEOISE) EN 1880-1881.

Numéros des corps. Morbidité. Décès. Proportion.

Au-dessous de la moyenne.

II	Stettin	378 cas	11	2,9 %
XIV	Carlsruhe	62	2	3,2
X	Hanovre	146	6	4,1
IX	Altona	158	8	5,2
IV	Magdebourg	213	13	6
XV	Strasbourg	100	7	7

Au-dessus de la moyenne.

VII	Munster	158 cas	14	8,8 %
XIII	Wurtemberg	117	11	9,3
VI	Breslau	157	16	10,1
I	Königsberg	293	30	10,2

Numéros des corps. Morbidité. Décès. Proportion.

Au-dessus de la moyenne.

Garde		275	29	10,5 %.
III	Berlin	150	18	12
VIII	Coblentz	82	10	12,1
V	Posen	171	28	13,5
XI	Cassel	96	16	16,6

Nous n'avons pas à insister sur le rôle relativement peu considérable joué par la fièvre typhoïde comme cause de maladie dans l'ensemble de l'armée allemande ; c'est là une question de géographie médicale étrangère à la mission qui nous a été confiée, mission dont le but principal est de contrôler la proportion de mortalité de ceux qui sont atteints de la maladie.

Il est certain d'une part que cette mortalité varie considérablement suivant les corps d'armée, le deuxième ne perdant que 3 malades environ sur 100, tandis que le onzième en perd près de 17.

Il ne l'est pas moins que ces chiffres officiels, émanés de la Direction du Service de Santé du royaume allemand, témoignent d'une diminution progressive de cette mortalité, qui depuis 1880, serait descendue de 15 à 7 pour 100 malades, et que les circulaires officielles, spécialement celle du 18 Novembre 1881, attribuent cette diminution à l'usage de plus en plus répandu de la méthode des bains froids.

Ces relevés répondent par le nombre des faits à l'une des premières conditions de toute statistique probante ; comme tous les documents empruntés à la pathologie du soldat en temps de paix, ils offrent, grâce à la similitude des sujets observés, le grand avantage de légitimer : d'une part toute comparaison entre les divers corps de l'armée en question ; d'autre part, pour chacun de ces corps en particulier, la comparaison de son Etat sanitaire actuel avec celui des années antérieures.

Il n'importe même pas, pour justifier les rapprochements précédents, que nous sachions bien au juste si le mot typhus,

employé par l'autorité médicale allemande, correspond exactement à notre fièvre typhoïde, et s'il ne comprend pas, outre cette dernière maladie, ce cortège nombreux d'affections qui en diffèrent, non seulement par leur nature comme le typhus exanthématique actuellement, il est vrai, fort rare en Allemagne, mais encore, et surtout, par leur bénignité : typhus récurrent, fièvre gastrique, embarras gastrique etc., autant d'affections qui, jusqu'en ces derniers temps, étaient englobées dans les statistiques allemandes, sous la même formule. Ceci est une affaire d'intérieur, pour ainsi dire, ne concernant que l'armée prussienne dont la direction médicale peut ramener les diverses statistiques à leur juste signification, sachant la valeur à donner à chaque terme suivant l'époque où on l'a produit, et suivant la région d'où émanent les documents qu'elle centralise (1).

Il en est tout autrement dès qu'il s'agit de comparer les chiffres de guérison et de mortalité typhoïde de l'armée prussienne à ceux d'une autre armée : la condition du rapprochement la plus absolue, c'est de savoir si, de part et d'autre, le diagnostic des affections ainsi comparées a été formulé avec la même précision. Cette question préjudicielle est de rigueur surtout quand il s'agit d'une comparaison avec l'armée française où, comme nous vous l'indiquerons tout à l'heure, la somme des affections, inscrites dans les statistiques sous le titre de fièvre typhoïde, au lieu de s'augmenter d'un certain nombre de maladies moins graves, se trouve réduite au-dessous de son niveau véritable ; ce qui, au premier abord, fait paraître plus considérable qu'elle ne l'est réellement, la proportion de notre mortalité.

Or, quand nous relisons, dans le travail de M. Glénard, les résultats obtenus par certains médecins allemands, qui seraient arrivés à ne perdre que 2 malades sur 300, nous nous deman-

(1) Il est cependant une observation que nous communique M. Zuber et qui ressort de la comparaison des divers corps d'armée au point de vue de la fièvre typhoïde. C'est que le 2^e corps, celui qui depuis longtemps offre la mortalité *minimum* par cette affection, présente au contraire le chiffre *maximum* de morbidité ; ce qui pourrait tenir, c'est une simple supposition, à ce que l'on y inscrit plus facilement qu'ailleurs le diagnostic : fièvre typhoïde.

dons, et peut être chacun ici s'adressera-t-il la même question, si c'est bien à notre fièvre typhoïde et à elle seule qu'ils ont eu affaire.

Nous savons que Brand a proclamé, comme un dogme, la guérison absolue de toute fièvre typhoïde traitée dès le début par l'eau froide ; mais, devant des résultats comme le précédent, serait-il bien téméraire de supposer que la confiance en ce dogme ait pu quelquefois entraîner ceux qui s'en sont fait les apôtres, à ajouter la guérison par l'eau froide aux éléments du diagnostic de l'affection qu'ils ont eu à traiter ; et à inscrire la formule : *fièvre typhoïde*, d'autant plus volontiers que la maladie avait été plus facilement jugée par l'emploi de cette méthode ? Quand on se rappelle que la balnéation est prescrite dès le stade prodromique, en cette période où nous, cliniciens français, nous sommes encore, et parfois pour si longtemps, dans le doute sur le nom à donner à la maladie, n'y a-t-il réellement pas lieu de craindre que la somme réelle des fièvres typhoïdes ainsi traitées, ne soit démesurément grossie de nombre d'affections bénignes qui viendraient augmenter le chiffre des cas enregistrés et alléger d'autant la mortalité relative ?

L'Académie partagera certainement toutes nos réserves sur ce point, et nous permettra de ne pas conclure à l'égard des documents officiels relatifs à cette armée avant supplément d'information.

Si, maintenant, nous passons à la mortalité des malades atteints de la fièvre typhoïde dans l'armée française, nous nous heurtons d'abord à cette affirmation de M. Glénard : qu'en 1876 cette proportion se serait élevée à 40, 5 sur 100 malades, affirmation répétée plus loin sous d'autres formes, le pronostic des années suivantes demeurant presque aussi sombre et aussi pleinement opposé à celui qu'eût fourni infailliblement, suivant l'auteur, l'emploi généralisé de la méthode de Brand.

Telle est la principale allégation que nous avons à contrôler.

L'étude détaillée d'un grand nombre d'épidémies militaires durant ces six dernières années a été condensée en deux mémoires dont nous avons fait hommage à l'Académie : le

premier répondant aux faits observés pendant la période triennale 1874-1875-1876, le second à la période triennale suivante : 1877-1878-1879.

Voici ce que nous disions du pronostic dans le premier de ces mémoires qui correspond plus spécialement aux affirmations de M. Glénard :

« La mortalité habituelle de la fièvre typhoïde dans l'armée est de 20 à 21 pour 100 malades. » Et ici, Messieurs, il est question de la mortalité typhoïde sur l'ensemble de l'armée française ; nous y insistons, parce que ce coefficient de 20 à 21 pour 100 serait notablement moins élevé si nous éliminions de ce cadre d'observation, la somme des faits observés en Algérie, où le pronostic de la maladie est particulièrement sévère ; nous le réduirions davantage encore si, en outre des statistiques d'Algérie, nous écartions celles des corps d'armée stationnés au sud de la France, pour nous borner aux faits recueillis en des conditions climatiques analogues à celles de l'Allemagne ; car nos recherches nous ont démontré qu'en France même, la maladie est en général d'autant plus mortelle qu'on descend davantage vers le sud.

Ces propositions sont confirmées par la suite de notre passage relatif au pronostic en 1876 :

« Il est digne de remarque que la gravité du pronostic a été notablement inférieure à la moyenne dans les épidémies qui, depuis 1874, ont frappé nos deux plus grandes villes de garnison, Paris et Lyon. Pendant la recrudescence automnale de 1876 qui, pour la première de ces villes, a constitué la phase épidémique principale de cette période, la mortalité a été, à l'hôpital militaire Saint-Martin, de 38 sur 316 entrées, soit 10,44 pour 100 ; au Val de Grâce, sur 126 entrées, nous n'avons également noté que 11 décès, moins de 9 pour 100.

» Quant à la garnison de Lyon, M. Marmy indique pour la période épidémique d'avril et mai 1874, 47 décès sur 452 malades, soit 10,4 pour 100 malades, chiffre à peu près identique à ceux de Paris. »

J'interromps ici encore la citation pour signaler à l'Académie les résultats de l'observation de l'année dernière qui ont démontré que la mortalité des militaires de la garnison de Paris

atteints de fièvre typhoïde n'a pas dépassé 10 pour 100. Je reviens au mémoire de 1876 :

« Il en a été de même en Algérie : à Mascara d'après M. Marvaud, il y a eu 29 décès sur 126 malades : au Mansourah, d'après M. Blanc, 14 sur 59, c'est-à-dire le quart environ des atteintes dans ces deux villes. »

Permettez-nous de comparer ces résultats à ceux que fournit en France l'étude des épidémies de fièvre typhoïde de la population civile. Dans le rapport de notre regretté collègue Woillez sur les épidémies qui ont régné en France en 1873, année que nous citons parce qu'elle est la seule où nous ayons rencontré ce document, nous trouvons le résumé suivant :

Sur 33 épidémies de fièvre typhoïde observées en 1873 :

3 offrent une mortalité de 8 à 11,42 pour 100 malades			
9	—	13 à 15	—
9	—	16 à 18,42	—
6	—	19 à 22,30	—
4	—	23 à 28,57	—
5	—	32 à 41,17	—

Ce tableau démontre que dans la population civile, les épidémies graves, à mortalité dépassant 21 pour 100, sont relativement plus communes que dans l'armée ; et cependant il n'y est pas question de la population algérienne, comme en notre statistique militaire.

Pour prouver mieux encore combien, en cette année 1876, donnée, avec raison d'ailleurs, comme de toutes la plus meurtrière pour nos soldats, le chiffre de 20 décès pour 100 a été rarement atteint en France, permettez-nous d'emprunter une autre série de documents à la statistique officielle elle-même.

Au commencement de chaque volume se trouve un rapport qui, dans un chapitre spécial, intitulé : état sanitaire des garnisons, indique, en quelques mots, pour chaque corps d'armée, les chiffres d'atteintes et de décès par les épidémies qui, dans le cours de l'année, ont joué le rôle prépondérant, ont en un mot été le plus meurtrières.

Voici donc, à part les épidémies de Brest et d'Amiens

signalées plus haut, celles qui, en l'année 1876, figurent aux pages 18 et 19 du volume officiel que voici, et nous les résumons dans le tableau suivant qui indique :

La localité atteinte ;

Le chiffres des entrées à l'hôpital ;

Et celui des décès par fièvre typhoïde.

Villes.	Entrées.	Décès.
Maubeuge.....	57	8
Avesnes.....	57	7
Compiègne.....	43	10
Caen.....	123	22
Le Mans.....	31	12
Blois.....	22	6
Camp de Chalons.....	21	8
Epernay.....	70	7
Givet.....	38	9
Nancy.....	20	4
Pont-à-Mousson.....	20	10
Montbéliard.....	35	5
Issoudun.....	153	11
Cherbourg.....	25	4
Rennes.....	35	8
Morlaix.....	28	7
Nantes.....	38	9
Fontenay-le-Comte.....	21	4
Roche-sur-Yon.....	29	7
Marseille.....	42	9
Toulon.....	50	6
Tarascon.....	45	12
Carcassonne.....	64	12
Perpignan.....	33	8
Pau.....	29	8
Tarbes.....	41	6
Total.....	1130	219

Ce qui fait en somme 1130 entrées et 219 décès, soit une mortalité de 19,4 sur 100 malades.

Et, comme nous le disions plus haut, ces chiffres, fournis par la statistique elle-même, s'appliquent aux catégories de

faits qui par leur gravité ont été jugés dignes d'une mention spéciale.

Ce qu'il importe de noter, et c'est un des points sur lesquels je me permets de solliciter votre bienveillante attention, c'est que tous les chiffres précédents proviennent de rapports particuliers, rapports qui, faits soit par les médecins de régiment, soit par les médecins d'hôpital, ont pour objet des groupes parfaitement déterminés : chaque malade prenant place dans la série des cas confirmés, ou rejeté de cette série dès que l'évolution de la maladie permettait de récuser le diagnostic ou de l'affirmer définitivement, a été, dans ce dernier cas, suivi par le même observateur, dès le début jusqu'à la guérison ou à la mort.

Comment dès lors nous expliquer le chiffre de mortalité moyenne donné par M. Glénard, toujours en l'année 1876 : 40 pour 100 malades ?

Permettez-nous de vous conduire aux deux pages 98 et 203 de ce même volume. Nous y trouverons immédiatement le corps du délit.

Ces deux pages correspondent à deux tableaux statistiques indiquant, le premier le décompte des journées d'hôpital, le second le chiffre des décès.

A la première de ces pages nous lisons que la fièvre typhoïde a occasionné, durant l'année 1876, 4130 entrées à l'hôpital ; à la seconde qu'elle a entraîné 1675 décès, soit 40,5 décès sur 100 malades, proportion plus que double de celle du tableau que je viens de vous exposer des principales épidémies des villes de garnison, alors qu'elle devait être inférieure à 19,4, puisque ce tableau résume, nous l'avons dit, les épidémies les plus graves de cette année 1876.

Et ce coefficient énorme de mortalité, 40,5 pour 100, qui est bien celui de M. Glénard, il n'est pas au monde, nous le reconnaissons, un mathématicien assez fort pour le changer ou l'atténuer, s'il procède comme a procédé notre confrère ; c'est l' x qui se dégage fatalement des deux nombres dont il accuse le rapport : 1675 décès pour 4130 malades.

Comment se fait-il pourtant, Messieurs, que cette donnée, au premier abord de toutes la plus certaine et la plus fondamen-

tales, puisqu'elle paraît se dégager de la totalisation des faits, ait été à ce point négligée par les médecins militaires, qu'elle ne se trouve reproduite par aucun d'eux ? Comment nous, personnellement, avons-nous pu enseigner pendant quinze ans que toute mortalité supérieure à 20 ou 21 pour 100, c'est-à-dire au cinquième des malades, est exceptionnelle dans nos diverses garnisons, y compris même celles d'Algérie ?

Comment aucun de nos camarades de l'armée n'a-t-il jamais, dans quelque rapport particulier, laissé entrevoir le moindre sentiment de satisfaction d'avoir, grâce à sa méthode de prédilection, réduit la mortalité de ses malades typhoïdiques alors même qu'il aurait perdu jusqu'à 25, 30 ou 35 pour 100 malades ? Car toutes ces proportions, même la dernière, constitueraient encore un succès près de ce chiffre effrayant de 40 pour 100 qui évoque le souvenir du choléra et de la fièvre jaune ! Or, en compulsant tous les rapports particuliers signalés au commencement de ce volume, on arriverait à cette singulière conséquence que ce chiffre de mortalité moyenne, celui qui est donné comme normal par M. Glénard, est le seul qui ne soit représenté, qui ne soit atteint en aucun d'eux.

L'explication est bien simple, et vous la trouverez au premier coup d'œil dans ces deux mêmes pages qui ne peuvent induire en erreur que ceux qui ne voudraient y lire et leur emprunter qu'une seule ligne.

Si nous reprenons, en effet, la page 98, nous constatons que la fièvre typhoïde, qui a occasionné 4130 entrées à l'hôpital, ne vient qu'en seconde ligne ; elle est précédée d'une affection inscrite sous la formule : fièvre continue qui, elle, en a presque occasionné le double : 7552 ; et, fait bien important, ces 7552 fièvres continues ont motivé 211,023 journées de traitement, soit une durée moyenne de 28 jours, c'est-à-dire de 4 semaines ; fait non moins singulier, si nous nous reportons page 203, au tableau des décès, pas un des ces derniers malades ne figure comme ayant succombé ; le mot *fièvre continue* n'est même pas inscrit à la colonne obituaire.

Qu'est-ce donc que ces 7552 cas de fièvres continues qui durent en moyenne 28 jours, n'occasionnent pas un seul décès et que la statistique accole aux fièvres typhoïdes ; y a-t-il là

plus qu'un voisinage fortuit ? Y a-t-il un degré de parenté ? Nous vous ferons grâce de toute discussion scolastique tendant à prouver que ce sont là bel et bien des fièvres typhoïdes ; nous n'évoquerons point l'ancien adage d'après lequel, dans nos climats, toute fièvre continue durant plus de huit jours est forcément une dothiéntérie ; vous nous donnerez vous-mêmes la réponse, Messieurs, quand nous vous aurons rappelé en quelques mots ce qui se passe lors de l'admission dans les hôpitaux, de la plupart des malades qui se trouvent au début d'une fièvre typhoïde.

Dans l'armée comme dans la population civile d'ailleurs, le diagnostic définitif est encore presque toujours à faire ; et alors même que ce diagnostic est évident déjà, on hésite à l'inscrire sur le billet d'entrée dont est porteur le malade auquel il importe de le cacher.

De là, cette foule d'entrants inscrits aux registres d'admission des hôpitaux sous la rubrique : fièvre continue, embarras gastrique fébrile, etc.

Dans la plupart de nos hôpitaux militaires, nous le reconnaissons, on modifie ce diagnostic au moment où la nature de la maladie s'est confirmée par l'observation des premiers jours ; mais dans les autres, dans ceux spécialement où n'a point pénétré le médecin militaire, on se contente de l'inscription initiale ; car ce qui suffit à l'administrateur, à l'économe chargé de la tenue des registres, ce n'est point la rectification des diagnostics, qui entraîne des ratures et des écritures contradictoires ; c'est surtout et avant tout l'inscription du malade dans une case invariable rendant bien plus commode la justification dont il a surtout le souci et la responsabilité, la justification de l'entrée et de la durée du séjour, et par conséquent du nombre des journées d'hôpital à liquider.

Le malade entré sous la rubrique, *fièvre continue*, sort donc sous la même étiquette, après avoir fait une fièvre typhoïde, qui, notez le bien, ne figurera pas sous ce titre, et cela au détriment de la colonne des guérisons de cette dernière maladie.

Il n'est souvent alors qu'une circonstance assez importante pour modifier cette répartition, c'est le décès du malade ; que l'autopsie soit faite ou non, la maladie a évolué assez claire-

ment pour prendre son véritable caractère, et il ne se trouvera pas un médecin pour qualifier le décès d'un terme autre que celui de fièvre typhoïde; qui, en effet, signerait jamais en France : mort de fièvre continue ?

D'où cette conséquence inévitable, que, tandis que les registres d'admission divisent les malades en deux groupes : fièvre typhoïde d'une part, fièvre continue de l'autre, tous les morts sont invariablement inscrits au premier titre, et augmentent d'autant, sur les relevés, la mortalité proportionnelle de la fièvre typhoïde.

Loin de nous la prétention d'affirmer que ces 7552 cas de fièvre continue de l'année 1876 soient absolument tous devenus des fièvres typhoïdes ; il en est certainement qui, en quelques jours, ont été pleinement guéris sans dépasser les symptômes banals de la fièvre éphémère, de l'embarras gastrique, etc., mais par cela même qu'ils étaient guéris en quelques jours, ils ont augmenté d'autant la durée moyenne de tous les autres et l'ont portée à 36 ou 40 jours, nouveau trait de ressemblance entre ceux-ci et la fièvre typhoïde.

Ce qui a semblé à votre Commission, c'est que ces 7552 cas de fièvre continue comprennent en somme, à côté d'un grand nombre de cas de fièvre typhoïde avérés et complets, cette série d'affections qui, par leur similitude de nature avec cette maladie, constituent ce cortège qui l'accompagne toujours et qu'on lui additionne souvent. Réunis aux 4130 malades typhoïdiques inscrits sur la statistique, ils formeraient un total de 11 682 cas, pour lesquels 1675 décès constitueraient une mortalité d'environ 14 pour 100.

Et, notez-le bien, il en est de même pour les autres années visées par M. Glénard ; ne craignez pas que votre Commission ait eu la pensée d'entrer pour chacune d'elles en des détails aussi arides et aussi pénibles à écouter que les précédents ; mais encore faut-il résumer les faits. Nous nous bornons donc à constater qu'en 1877, à côté de 3928 entrées pour fièvre typhoïde, auxquelles correspondaient 1521 décès, ce qui ferait plus de 35 décès sur 100 malades, il y a 6290 fièvres continues ayant occasionné 182 852 journées de traitement, soit 30 jours en moyenne, et qui, elles non plus, n'auraient pas produit un

seul décès ; c'est-à-dire une proportion considérable de dothiéntéries non inscrites, comme telles au moment de l'admission, et dont les cas mortels sont venus grever d'autant la liste obituaire des fièvres typhoïdes.

De même en 1878 : entrées typhoïdes, 3780 ; décès typhoïdes, 1422 ; soit plus de 37 décès sur 100 malades ; comme l'admet M. Glénard, si l'on ne tient pas compte de 6518 cas de fièvre continue, ayant occasionné 178 817 journées d'hôpital, c'est-à-dire plus de 30 par malade, et dont tous les décès ont été reportés à la fièvre typhoïde, puisque la fièvre continue ne figure pas au tableau de la mortalité.

En 1879 enfin, dernière année dont la statistique ait été publiée : entrées typhoïdes, 3543 ; décès typhoïdes, 1273, chiffres permettant d'établir un coefficient de mortalité supérieur à 35 pour 100 malades, à condition de ne pas tenir compte de 5514 entrées pour fièvre continue, qui ont occasionné 165 508 journées d'hôpital, soit environ 30 journées par malade, et dont les décès ont encore été ajoutés à ceux des entrants admis sous le diagnostic : fièvre typhoïde.

L'addition des malades admis en chacune de ces années pour fièvre continue d'une part, pour fièvre typhoïde d'autre part, réduirait les proportions de la mortalité à :

14,8 pour 1877 ;

13,8 pour 1878 ;

14 pour 1879.

Soit en moyenne 1 sur 7 ou 8 malades.

Bien que la mortalité des hôpitaux de la marine n'ait pas été mise en cause, notre collègue M. Rochard a bien voulu nous en communiquer le tableau, et ces documents n'ont en rien modifié les appréciations précédentes :

On objectera que notre statistique devrait être établie de façon à ne pas prêter à de semblables méprises ; certainement il y a des progrès à réaliser en ce sens ; c'est là, comme tant d'autres, une institution perfectible et à perfectionner, non seulement chez nous, mais ailleurs aussi, pour qu'on arrive à pouvoir formuler des comparaisons légitimes.

Ce que nous pouvons affirmer, c'est qu'en l'état actuel, il

suffit de quelque attention pour ne pas s'y tromper et savoir distinguer en chaque volume le renseignement médical exact, de documents surtout administratif, où les groupes morbides ont été constitués en vue de la détermination du nombre des journées d'hôpital.

En terminant ici son rapport, votre Commission tient à préciser une dernière fois les limites du mandat où elle s'est renfermée ; elle a eu hâte, suivant votre désir, d'étudier la valeur de documents dont la gravité devait forcément alarmer l'opinion publique, et donner cette publicité regrettable à une erreur qui nous paraît avoir été commise de bonne foi, mais qu'aurait conjurée la moindre velléité d'information.

Loin de nous donc la pensée de vouloir conclure de cette rectification de chiffres à une appréciation défavorable du traitement de la fièvre typhoïde par les bains froids.

Votre Commission tient le plus grand compte des faits recueillis à l'étranger, spécialement en Allemagne, ainsi que des recherches et des tentatives accomplies en France par plusieurs confrères, dont quelques-uns appartiennent à l'armée, et qui sont dignes de votre estime et de vos encouragements.

Elle a donc l'honneur de soumettre à votre approbation comme résultats de son enquête, les conclusions suivantes :

1° Le chiffre des entrées dans les hôpitaux militaires français pour *fièvre typhoïde* comprend non seulement les malades admis sous ce diagnostic, mais encore un grand nombre de ceux dont l'affection a été qualifiée de *fièvre continue*.

2° Les décès par fièvre typhoïde, inscrits dans la statistique médicale de l'armée (tableau VII, A) se rapportent non seulement aux malades entrés sous la rubrique *fièvre typhoïde*, mais encore à ceux qui ont été admis avec le diagnostic *fièvre continue*. La proportion de ces décès au total de ces deux groupes est d'environ 14 pour 100. (*Applaudissements.*)

M. LE PRÉSIDENT : L'Académie voudra sans doute remettre la discussion du rapport de M. Léon Colin à la séance prochaine ?

M. BLOT : Je demande la parole.

M. LE PRÉSIDENT : L'Académie désire-t-elle cependant que cette discussion ait lieu immédiatement?

PLUSIEURS MEMBRES : Attendons [que le rapport ait été imprimé dans le *Bulletin*.

M. LE PRÉSIDENT : Quelqu'un s'oppose-il à la demande que j'entends formuler? Personne ne s'y opposant, la discussion sera remise à la prochaine séance. Je donne la parole à M. Germain Sée, pour continuer le discours qu'il n'a pu achever dans la dernière séance.

Discussion

Sur l'épidémie actuelle de fièvre typhoïde à Paris (1).

Par M. GERMAIN SÉE.

TRAITEMENT DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE (2).

QUATRIÈME PARTIE.

De l'hyperthermie.

La raison d'être ou la justification de la méthode hypothermique se borne dans les faits suivants, qui sont indéniables, ainsi que l'ont pressenti nos prédécesseurs.

Historique. — Tandis que les hyppocratistes, les galénistes, les stahliens considéraient la fièvre comme un effort curatif de la nature, ou comme un moyen de dépuración des humeurs viciées, nous voyons, à l'époque actuelle, M. Louis déclarer

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22 et 51.

(2) La première partie de ce discours a paru au Compte-rendu de la précédente séance, p. 51.

la fièvre comme la source de lésions graves, et Bouillaud réclamer impérieusement le traitement de ce syndrome, qui dans la fièvre typhoïde, indique d'abord l'inflammation de l'intestin, puis la septicémie intestinale. C'est surtout en Allemagne qu'on s'est élevé contre l'innocuité de la fièvre, jugeant celle-ci principalement par l'hyperthermie. Bartels, Jurgensen, Liebermeister, Hagenbach, ont démontré l'influence funeste de l'hyperthermie sur l'organisme, et les graves conséquences qui en découlent. Il ne s'agit pas ici, en effet, du traitement d'un symptôme vulgaire, ou d'un simple incident; c'est le combat contre un maître symptôme, qui domine toute la scène morbide, et qui seul mérite considération. Il est bien entendu, que l'hyperthermie, pour mériter ce nom, doit durer plusieurs jours, doit se manifester principalement le soir, et être indépendante de toute excitation passagère. Autrement, comme l'a fait observer notre Président, l'hyperthermie passagère n'a point de valeur, fût-elle même de 42 degrés.

Effets nuisibles. — Consommation. — Par elle seule l'hyperthermie ainsi comprise, et indépendamment de la circulation, suffit pour porter à l'économie une profonde atteinte, en accélérant outre mesure la dénutrition générale. C'est une véritable consommation, qui est prouvée (a) par l'élimination excessive de l'urée, (b) par la surproduction de l'acide carbonique, (c) par la disparition de la graisse.

1. *Consommation prouvée par l'élimination de l'urée en excès.* — a. *A l'état normal*, l'urée éliminée par jour est représentée par trente à trente-cinq jours chez un travailleur sain et adulte; le chiffre est inférieur chez la femme et le vieillard, mais d'un tiers en plus chez l'enfant, c'est-à-dire 0,64 à 1,12 par kilogramme du poids corporel, tandis que chez l'adulte le chiffre proportionnel au poids est de 60 centigrammes par kilogramme corporel.

b. *Chez le févreux.* — *Selon l'alimentation.* — Chez l'individu en bonne santé, l'alimentation a une influence considérable sur la sécrétion de l'urée; il n'en est pas de même chez le févreux, qui fournit l'urée aux dépens de ses tissus, et non de ses aliments. Le fébricitant perd la plus grande partie de ses aliments par les évacuations, qui les entraîne au dehors, le plus sou-

vent intacts. — On peut estimer à 70 pour 100 la déperdition d'urée en plus que dans l'état de santé.

Dans la première semaine le chiffre est en général de 37 grammes; dans la deuxième semaine de 33; dans la troisième de 26; dans la quatrième de 22 (Moos). Cette dépréciation continue même encore lorsque les convalescents prennent un excès d'aliments azotés.

c. *Chez l'inanitié.* — Le fiévreux n'est pas seulement un inanitié; celui-ci perd infiniment moins de sa chair corporelle, que dans l'état fébrile. Un chien inanitié, qui rend 12 grammes d'urée par jour, perd par le fait 165 grammes de ses tissus. Si on lui restitue 165 grammes de viande, on ne couvre pas le déficit; l'animal continuera à user son propre corps, et rendra à peine un peu plus de 12 grammes. Il faudrait, pour rétablir l'équilibre, quatre fois au moins 165 grammes, c'est-à-dire 660 grammes, pour que l'équilibre nutritif s'établisse; on voit que chez l'homme inanitié, qui pèse six fois plus, il faudrait 3960 grammes de viande, et chez l'inanitié fébricitant certainement plus, ce qui est tout simplement absurde.

2. *Consommation prouvée par l'élimination de l'acide carbonique.* — La quantité d'acide carbonique formé, dépasse tous les autres produits d'oxydation réunis. Tandis que chez l'individu sain, l'acide carbonique exhalé est vingt fois plus considérable que l'urée, elle l'est chez le fiévreux quarante fois plus. Dès que la température monte dans le frisson, l'acide carbonique s'élimine en plus grande quantité. Inversement la courbe de l'acide carbonique venant à s'élever, la chaleur augmente et cela d'autant plus rapidement que cette courbe était plus haute.

3. *Consommation prouvée par l'amaigrissement et l'usure de la graisse.*

4. *Dégénération des organes.* — Outre la consommation, l'hyperthermie produit la dégénération granulo-graisseuse des organes, surtout du foie, des reins et des muscles.

a. *La stéatose du foie* a été signalée il y a longtemps par Chédevergne, étudiée à nouveau par Hoffmann, et confirmée par Liebermeister. Sur 174 cas de fièvre typhoïde, 30 cas seulement restèrent indemnes de toute lésion hépatique.

b. *La rate* présente de nombreuses cellules à globules sanguins; son hypertrophie semble cependant dépendre plutôt du poison typhique que de la chaleur.

c. *La moelle* des os subit également des altérations profondes (Ponfick).

d. *Reins*. Les reins sont aussi souvent le siège d'altérations inflammatoires que de stéatose; la néphrite albumineuse est fréquemment de nature infectieuse, microbique (Bouchard).

5. *Dégénération des muscles*. — Le système musculaire est fortement atteint; les dégénérescences granulo-graisseuse et cireuse ont déjà été indiquées par Zenker et se retrouvent dans les muscles de la périphérie; le cœur lui-même n'échappe que rarement à cette dystrophie.

Causes et mécanisme de ces transformations des muscles. — Loin d'être spéciales à la fièvre typhoïde, ces altérations des muscles peuvent se rencontrer dans toutes les fièvres graves, c'est-à-dire dans toutes les hyperthermies.

Ce qui prouve bien qu'il s'agit de lésions dues à la chaleur, c'est qu'en soumettant les animaux (lapins ou chiens) à des températures graduellement excessives, on peut faire naître ces dégénérescences des muscles, du cœur et du foie (Iwachewitz, in *Jahres bericht*, 1870. — Wickham Legg, in *Transactions of the path. Soc.* p. 24).

Ces états grasseyés proviennent surtout du dédoublement des matières et tissus albuminoïdes (Voit).

6. *Action de l'hyperthermie sur le cœur et la circulation*. — Le cœur présente de fréquentes lésions, soit dégénératives, soit inflammatoires (Louis-Stokea).

Ce n'est pas tout; sans être lésé anatomiquement, il tombe souvent dans un état de dépression tel, que la circulation périphérique s'en ressent. Les extrémités se cyanosent; il se produit des stases dans les poumons, des stases dans toutes les parties déclives; souvent même la faiblesse de la circulation est telle que le sang s'arrête, se coagule, et forme des thromboses.

7. *Action de l'hyperthermie sur les vaisseaux et le poulx*. — Les vaisseaux artériels sont souvent le siège d'une véritable endartérite; il s'opère là comme dans les autres organes un processus inflammatoire ou dégénératif. Le poulx prend une fré-

quence qui est souvent extrême, ce qui constitue un mauvais signe s'il coïncide avec l'hyperthermie ; mais il peut y avoir dissociation, et ce fait mis en relief par M. Hardy doit être considéré comme d'une valeur pronostique favorable.

En outre, le pouls présente souvent le dicrotisme, dont nous donnerons plus loin (à propos de l'action du sulfate de quinine) le mécanisme et la signification ; c'est le présage d'une faiblesse des parois.

8. *Effets sur le système nerveux.* — La plupart des troubles nerveux ou cérébrospinaux ont été rapportés à l'hyperthermie ; mais n'oublions pas qu'il s'agit parfois de véritables lésions, entre autres d'un œdème cérébral.

Ainsi, la série des accidents d'origine hyperthermique est complète ; elle explique et entraîne la nécessité de l'emploi des antithermiques et des antipyrétiques.

CINQUIÈME PARTIE

M. Colin vient de nous parler, au point de vue de la statistique, des bains froids appliqués au traitement de la fièvre typhoïde. Je désire, de mon côté, vous montrer les inconvénients physiologiques et cliniques de cette méthode thérapeutique. Mais auparavant, je veux insister sur les chiffres fournis par les auteurs allemands et que je considère, moi aussi, comme absolument impossibles à comparer aux chiffres fournis par nos statistiques.

Brand, l'auteur de la méthode, par exemple, déclare qu'il prend ses malades et les baigne, quelle que soit la période de la maladie à laquelle ils se trouvent. Il les prend le premier et le second jour, quand ils lui sont amenés à cette époque, et il réclame surtout ceux qui lui sont amenés dans ces conditions.

Je n'ai pas de peine à admettre cette dernière considération ; je reconnais que lorsqu'on prend une fièvre typhoïde dans les trois premiers jours, on a toute chance de succès, mais cela ne vient pas du traitement. Cela résulte de ce qu'à cette époque — je pourrais même dire jusqu'au cinquième ou sixième jour — il est absolument impossible de savoir ce qu'a le malade ;

par conséquent, de semblable statistiques ont une tache originelle, c'est qu'elles englobent forcément des cas d'une bénignité rare, que nous ne rangeons pas, en France du moins, parmi les fièvres typhoïdes. M. Brand dit que les cas qu'il ne commence à traiter que vers la troisième semaine donnent des statistiques bien moins favorables. Je le crois bien, mais je ne l'attribue pas, comme lui, à l'insuffisance du traitement du début, je l'attribue à ce fait qu'à cette époque, le diagnostic n'est plus douteux, que l'on se trouve bien réellement en présence de fièvres typhoïdes.

Toutes les statistiques n'ont pas le même vice originel des statistiques de M. Brand, mais leur valeur n'en est pas moins contestable.

M. Liebermeister, de Bâle, a fait le relevé des décès enregistrés à l'hôpital de Bâle depuis 1844, et il a constaté que, de 1844 à 1864, le nombre des décès était de 26 pour 100, tandis que, depuis 1865 ou 1874, il est tombé à 9 1/2 pour 100, ce qu'il attribue aux bains froids. Certes, cette statistique est belle, mais il ne faut pas oublier que le traitement de M. Liebermeister est multiple, qu'il ne donne pas que des bains froids, qu'il y ajoute du sulfate de quinine, médicament dont je suis partisan, et qu'il emploie également la médication salicylée. On peut donc admettre que sa statistique est complexe, elle aussi, et qui est difficile de dire quelle est, dans la guérison, la part qu'il faut attribuer à chacune des méthodes employées.

Je trouve une autre preuve, que l'usage des bains n'est pas aussi excellent que veulent bien le dire ses partisans, dans les divergences qui les séparent lorsqu'il s'agit de les appliquer.

M. Brand emploie les bains à 20 degrés, mais voici un médecin de Munich qui les emploie à 32 degrés, pour les refroidir ensuite jusqu'à 22 degrés. Or, il prétend avoir les mêmes succès que MM. Brand et Liebermeister. Il est assez étrange de voir ainsi trois procédés différents donner le même résultat.

Un autre médecin allemand, M. Riess, est partisan enthousiaste des bains, mais ce n'est pas la première fois qu'il est

enthousiaste. Il l'a été également, et d'une manière absolue, de l'acide salicylique, puis tout à coup, il s'est aperçu que ses malades mouraient, et il est devenu partisan des bains chauds. Il y laisse ses malades toute la journée, vingt-quatre heures sur vingt-quatre, et cela pendant trois semaines. Actuellement, par les bains chauds, il obtient des résultats merveilleux. Il est vrai qu'il en a obtenu de pareils par d'autres méthodes.

Ces statistiques, ainsi que vous l'a démontré M. Colin, sont donc défectueuses, je n'y insiste pas, et je vais examiner la méthode à un autre point de vue.

On croit assez généralement que, quand on donne un bain froid, on refroidit l'individu, absolument comme on refroidirait un morceau de métal placé dans les mêmes conditions. C'est une erreur grave, et il faut tenir compte, lorsque l'on met un homme dans l'eau froide, que l'on a affaire à un corps organisé et non à un corps inerte, et qu'il est pourvu d'un centre producteur de chaleur.

Dès que nous sommes placés dans l'eau froide, il se produit en nous une double action. C'est d'abord la contraction des petits vaisseaux superficiels qui ralentit la circulation périphérique, chasse le sang vers le centre, et diminue ainsi dans une proportion notable les chances de refroidissement de l'organisme entier.

C'est ensuite une excitation de nature mal connue du centre calorigène, qui fait que la production de chaleur s'exagère, et cela non seulement pendant le bain, mais quelque temps après. Ainsi donc, au moment du bain on n'obtient pas grand chose, et après le bain, une augmentation de température. La réfrigération véritable ne pourrait être obtenue qu'à la longue, c'est-à-dire en laissant le malade vingt minutes ou une demi-heure dans l'eau, ou bien en abaissant à 10 ou 12 degrés la température du liquide. Sans doute, dans ces conditions, vous vous refroidirez, mais je doute fort que vous puissiez jamais vous réchauffer.

Le bain produit un autre effet, que je n'hésite pas à considérer comme désastreux, c'est celui d'augmenter les diverses oxydations qui se passent au sein des tissus chez tout typhi-

que, et ce n'est pas une des conséquences les moins graves de son mal ; les combustions sont exagérées, ses tissus, ses graisses, ses albuminates disparaissent, ainsi que le démontre l'absorption plus grande d'oxygène et l'excrétion d'une plus grande quantité d'acide carbonique et d'urée, et justement vous lui donnez un bain froid qui ne peut qu'exagérer cette tendance naturelle.

Tous les physiologistes sont d'accord, aussi bien en Allemagne qu'en France, qu'à l'état physiologique le bain augmente l'excrétion de l'acide carbonique et de l'urée.

Pour l'acide carbonique en particulier, alors que l'excrétion est habituellement de 13 grammes en trente minutes, elle s'élève à :

15 grammes pour un bain à 32°.		
22 —	—	25°.
39 —	—	18°.

L'urée augmente dans les mêmes proportions. Puisque les bains ont pour conséquence d'augmenter la température du malade et ses combustions organiques, ils doivent avoir pour résultat d'augmenter son état de consommation.

Cela est si vrai, et les médecins de Lyon l'ont si bien compris qu'ils engagent fortement à alimenter les malades auxquels on administre des bains. Ils sentent le besoin de réparer les forces que font perdre les bains froids, et leur prescription serait très rationnelle, mais elle est impraticable. Pour réparer les forces d'un typhique, il faudrait des quantités de viande absolument fantastiques. J'ai fait le calcul et j'ai trouvé qu'il ne faudrait pas moins de 3900 grammes de beefsteak par jour pour couvrir le déficit. Or, nos moyens d'alimenter les typhiques sont restreints. On ne peut songer à leur donner des aliments solides, et parmi les aliments liquides, je ne vois guère que le lait qu'ils ne digèrent malheureusement pas, le bouillon, dont les qualités nutritives sont bien peu de chose, et la gélatine, qui ne vaut guère mieux, puisqu'on la considère surtout comme un moyen d'épargne.

Mais ce n'est pas tout ; les bains froids, en dehors de leurs

inconvenients physiologiques, présentent encore des inconvenients cliniques; ils sont susceptibles de déterminer des complications graves.

En première ligne se trouve la pneumonie, et par pneumonie, j'entends la pneumonie franche et non cette congestion hypostatique qui peut être considérée comme de règle dans la fièvre typhoïde. Les auteurs qui ont écrit sur la matière prétendent qu'elle n'est pas à craindre; c'est une grave erreur. C'est ainsi que je relève dans une statistique présentée par un médecin de Lyon, que sur 63 enfants atteints de fièvre typhoïde, il y a eu 10 pneumonies, proportion évidemment fort considérable. D'ailleurs, n'a-t-on pas observé souvent des pneumonies débutant le jour même ou le lendemain du bain, et est-il possible de ne pas reconnaître qu'il y a dans ces faits autre chose qu'une coïncidence?

Une complication non moins sérieuse, ce sont les hémorrhagies intestinales. On a prétendu également que les bains froids n'y faisaient rien, que ce refoulement brusque du sang de la périphérie vers les organes profonds, par suite de la contraction des vaisseaux, n'était l'occasion d'aucun dommage pour l'intestin ulcéré. Tel n'est pas mon avis, et pour mon compte, à l'époque où la nouvelle méthode fut introduite parmi nous, j'avais des hémorrhagies intestinales dans un quart ou un cinquième des cas. Cette complication est d'autant plus à craindre, que le bain froid, comme je vous le disais tout à l'heure, a pour conséquence la nécessité de suralimenter le malade.

Il y a lieu, enfin, de se demander quelle peut être l'action des bains froids sur le cœur qui, chez les typhiques, a perdu, comme vous le savez, la plus grande partie de son énergie par suite de la dégénérescence d'un certain nombre de ses fibres.

Les avis sur ce sujet sont assez partagés, mais cependant la majorité des hydrothérapeutes paraît craindre l'influence du bain sur cet organe, et Liebermeister dit qu'il faut y faire bien attention, que si le malade est affaibli, le bain est contre-indiqué, parce qu'il augmente la faiblesse générale du cœur. Il en résulte un collapsus, une réfrigération formidable, de la

cyanose des extrémités, et la mort peut être la conséquence d'une syncope.

Cette contre-indication n'est, d'ailleurs, pas la seule admise par la plupart des médecins qui sont partisans de la méthode de Brand, sauf Brand lui-même ; ils admettent encore que l'on doit rejeter les bains, lorsqu'on se trouve en présence d'accidents péritonéaux et pulmonaires.

Un avantage, le seul peut-être, que l'on reconnaît assez habituellement aux bains froids, c'est qu'ils sont agréables pour le malade. C'est possible ; mais encore est-il qu'il ne faut pas exagérer, et que ce n'est pas aussi général que l'on pourrait le supposer. Témoin ce docent auquel un des grands partisans des bains froids les prescrivit impérieusement, et qui s'en trouva si mal, qu'il en cessa l'emploi, pour prendre en recet de l'acide salicylique. Comme ce médicament suffisait à abaisser sa température, son professeur n'eut pas même connaissance de la modification intervenue dans le traitement.

Ainsi, le bain n'a aucune raison d'être, au point de vue physiologique, et au point de vue clinique il offre de très graves inconvénients.

Je ne terminerai pas cette discussion sur les bains froids, sans avoir rendu hommage à Winternitz et à Labadie-Lagrave, qui ont si bien étudié la physiologie de ce mode d'emploi du froid. J'ajouterai encore que l'action des douches et des lotions froides n'ont rien de commun avec le bain froid et que leur usage peut être utilisé contre les accidents cérébro-spinaux.

Quant aux bains chauds ou tièdes, ils peuvent également être employés dans le même but ; mais tous ces modes de balnéation ne sauraient être érigés en système. Il en est tout autrement du sulfate de quinine et de l'alcool, dont il me reste à vous parler, ce que je ferai dans la prochaine séance.

— A quatre heures quarante minutes, l'Académie se forme en comité secret pour entendre la lecture d'un rapport de

M. LÉON LE FORT sur les candidats au titre de correspondant national dans la deuxième division (*Pathologie chirurgicale, médecine opératoire, accouchements*).

— A quatre heures trente-cinq minutes, la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

Le Secrétaire perpétuel,
J. BÉCLARD.



SÉANCE DU 30 JANVIER 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY

SOMMAIRE : *Correspondance officielle :* M. le ministre de l'instruction publique, *Eaux minérales* ; M. le ministre du commerce, *Remèdes secrets*. — *Correspondance manuscrite :* M. Duboué, *Pli cacheté* ; MM. Laugier (Maurice), Tillot, *Lettres de candidatures* ; M. Courant, *Prix Buignet*. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés :* M. Villfroy, *Pannus* ; M. Guermontpres, *Ascarides lombricoïdes chez les enfants* ; Commission d'assainissement du Havre, *Procès-verbaux et Rapports* ; M. Pridgin Teale, *Dangers sanitaires des maisons mal construites* ; M. Debaussaux, *Fièvre typhoïde* ; M. Chassang, *Choléra en Cochinchine* ; M. Jaillot, *Chloro-peptonate de fer*. — *Présentation d'appareil :* M. Ménier (d'Angers), *Nouveau pessaire*. — *Election d'un correspondant national dans la deuxième division :* M. Vadrènes est élu. — *Communication :* M. Jules Guérin, *Traitement des plaies dites en séton*. — *Discussion du Rapport de M. Léon Colin sur la mortalité des soldats français atteints de fièvre typhoïde ; incidents ; motions d'ordre :* MM. le Président, le Secrétaire perpétuel, Bouley, Legouest, Jules Guérin, Depaul, Maurice Perrin, Moutard-Martin, Tarnier, Léon Colin, Roger, Méhu, Gavarret. — *Discussion sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris, modes de traitement de cette affection :* M. Germain Sée.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

I. M. le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts transmet, au nom de M. le ministre de la guerre, une expédition du registre D de l'hôpital thermal d'Amélie-les-Bains. — (*Commissions des eaux minérales.*)

II. M. le ministre du commerce adresse :

1° Une nouvelle formule, accompagnée d'un échantillon, d'un remède présenté par M. Parisot (de Paris) pour la guérison des chancres, panaris, dartes et cors aux pieds. — (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

2^e Une lettre de M. Chagnel (de Grenoble), sollicitant de nouveau l'avis de l'Académie, sur un remède pour la guérison des hernies, qu'il lui a précédemment fait parvenir. — (*Même commission.*)

Correspondance manuscrite

I. M. le docteur Duboué (de Pau), correspondant national, prie l'Académie d'accepter le dépôt d'un *Pli cacheté*. — (*Accepté.*)

II. M. le docteur Laugier, Maurice, se porte candidat à la place déclarée vacante dans la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale. — (*Renvoi à la section.*)

III. M. le docteur Tillot, Emile, médecin inspecteur des Thermes de Luxeuil (Haute-Saône), prie l'Académie de l'inscrire sur la liste des candidats au titre de correspondant national dans la première division (*Pathologie médicale*). — (*Renvoi à la Commission spéciale.*)

IV. M. Courant (de Paris), envoie plusieurs notices et brochures pour le concours du prix Henri Buignet de 1883. — (*Ces ouvrages sont inscrits sous le n° 4.*)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1^o Au nom de M. le docteur Villfroy (de Lille), une brochure intitulée : *Du pannus et de son traitement par inoculation blennorrhagique* ;

2^o De la part de M. le docteur Guermonprez (de Lille), une brochure ayant pour titre : *Etude sur les accidents sympathiques ou réflexes déterminés par les ascarides lombricoïdes dans le canal digestif de l'homme, spécialement pendant l'enfance.*

II. M. BERGERON : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie, au nom de M. Jules Siegfried, maire de la ville du Havre, plusieurs documents que je considère comme étant d'une grande importance ; ces documents comprennent : 1° un registre où sont consignés les procès-verbaux et les rapports partiels de la Commission d'étude de l'assainissement du Havre ; 2° le rapport général de cette Commission, par M. Widmer, ingénieur des ponts-et-chaussées, et 3° enfin un petit livre anglais, traduit en français, sur lequel je reviendrai tout à l'heure.

L'Académie sait depuis longtemps, par les présentations qui lui ont été faites par plusieurs de ses membres — en tout cas je le lui rappelle, — que M. le maire du Havre, à l'instigation de nos confrères, MM. les docteurs Gibert et Launay, a créé dans cette ville un Bureau municipal d'hygiène dont le fonctionnement est des plus remarquables et a déjà produit d'excellents résultats. Mais l'honorable administrateur de cette cité est de ceux qui pensent que rien n'est fait tant qu'il reste du bien à faire ; aussi, avec l'aide d'hommes très éclairés et très dévoués, a-t-il constitué une Commission spéciale d'études de l'assainissement du Havre. Cette Commission avait une tâche très lourde et très difficile à remplir ; elle s'est divisée en sous-commissions chargées : la première, du *dessous de la rue*, c'est-à-dire, de la nature du sol, des vidanges, des égouts, etc. ; la seconde, du *dessus de la rue*, comprenant la viabilité, les constructions, les eaux, le balayage, etc. ; la troisième, de l'*alimentation publique*, des halles et marchés, de l'inspection des denrées alimentaires, et la quatrième de l'*assistance publique*, c'est-à-dire des hôpitaux, des dispensaires, des épidémies, etc.

Je ne puis pas ici donner le moindre compte rendu des travaux de cette Commission ; ceux de nos collègues qui voudraient en prendre connaissance trouveront à la bibliothèque des exemplaires du rapport général, que M. le maire du Havre, habitué à faire largement les choses, a adressés en nombre légal à celui des membres de l'Académie.

Le petit livre joint à cet envoi contient autant de gravures que de pages ; il a pour but de montrer les dangers, au point de vue sanitaire, des maisons mal construites ; c'est un excellent petit traité permettant ainsi de se rendre compte, en même

temps qu'il indique le moyen d'y remédier, de l'influence souvent si importante de la mauvaise disposition des évier, des fosses d'aisances, des cheminées, etc.; l'édition anglaise est de M. le docteur T. Pridgin Teale, chirurgien de l'infirmerie générale de Leeds; elle a été traduite en français par M. J. Kirk, avec une préface de M. Jules Siegfried.

Je n'ai pas besoin de faire remarquer comment l'œuvre entreprise par M. le maire du Havre, déjà si féconde en heureux et précieux résultats, peut devenir un bienfait pour la population toute entière; c'est là un puissant exemple pour les autres villes de France. Ne comptant pas beaucoup sur les pouvoirs publics qui ne paraissent pas avoir encore compris l'importance d'une administration sanitaire en harmonie avec les besoins et les progrès scientifiques de notre époque, les créateurs du Bureau d'hygiène du Havre n'ont pris conseil et ne se sont appuyés que sur l'initiative individuelle; ils ont ainsi montré que l'autonomie municipale, si dangereuse et si funeste à d'autres égards, est peut-être la seule qui puisse, dans l'état actuel des choses, soustraire les populations aux fâcheux effets de l'indifférence des pouvoirs publics en matière d'hygiène.

III. M. LARREY : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le docteur Natalis Debaussaux, médecin principal d'armée, une *Note sur la cause possible de la fièvre typhoïde qui a régné épidémiquement à Rouen, vers la fin de 1878.*

L'auteur signale tout d'abord, une particularité notable, c'est que l'épidémie s'est limitée à une moitié de la ville, au nord, moitié correspondante à un récent partage des eaux potables; cette région est alimentée par l'eau de la vallée de Darnatal, où la fièvre typhoïde s'était montrée, quelques mois auparavant, sous forme épidémique.

Cinq casernes se trouvaient situées dans cette partie de la ville atteinte par l'épidémie, et quatre de ces casernes en avaient souffert, tandis que la cinquième en fut préservée. Elle était pourvue d'eau, exceptionnellement, par une source voisine autrefois renommée.

M. Debaussaux est porté à conclure de là, que la fièvre ty-

phoïde, épidémique en 1878 à Rouen-Nord, était due à la contamination des eaux de la vallée où auparavant avait sévi la fièvre typhoïde. — (*Commission des épidémies.*)

IV. M. ROCHARD : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie, au nom de M. le docteur Chassang, médecin en chef de la marine, une brochure imprimée à Saïgon et intitulée : *Relation de l'épidémie de choléra qui a régné en Cochinchine en 1882.*

Ce travail, indépendamment de l'intérêt général qui s'attache toujours aux relations d'épidémies, quand elles sont bien faites, a offert quelques traits particuliers qu'il est intéressant de mettre en relief.

C'est d'abord l'immunité presque complète, dont les Européens ont joui : tandis qu'il est mort 20000 Annamites, sur une population d'un million et demi à peu près, il n'y a eu que 18 cas dans la population française et celle-ci n'a subi que 8 décès.

D'un autre côté, les grandes villes comme Saïgon et Cholon ont été épargnées et M. Chassang l'attribue à la transformation hygiénique qu'elles ont subie. Saïgon, où la mortalité était si considérable il y a une dizaine d'années, est devenue une grande et belle ville, avec de larges quais, de beaux trottoirs, d'admirables égouts ; elle reçoit en abondance une eau d'excellente qualité et c'est maintenant une de nos villes coloniales les plus salubres, tandis que les villages annamites sont composés de paillottes de la plus déplorable insalubrité, et s'abreuvent à des fleuves chargés de matières organiques.

Les tirailleurs Annamites ont moins souffert que leurs compatriotes, parce qu'ils ont été traités par un médecin français dans des établissements français.

C'est le personnel des prisons qui a le plus souffert. Si les ravages ont été presque nuls à Saïgon, cela tient, dans l'opinion de M. Chassang, à ce que les cholériques n'ont pas été admis dans le grand hôpital de cette ville, et ont été traités dans des baraques établies hors de la ville, et sous le vent de celle-ci. — (*Commission des épidémies.*)

V. M. DUJARDIN-BEAUMETZ : Je dépose sur le bureau de l'Académie une brochure de M. Jaillet, chef du Laboratoire de

thérapeutique à la Faculté de médecine de Paris, sur une nouvelle préparation ferrugineuse, le chloro-peptonate de fer.

En se basant sur des expériences faites sur lui et sur des animaux avec les méthodes rigoureuses d'observation du professeur Hayem, M. Jaillet a démontré que ce chloro-peptonate de fer était absorbé et assimilé sans subir de décomposition et qu'il avait une action directe sur la nutrition, qu'il active dans de notables proportions. Cette préparation peut être administrée par la voie hypodermique.

Ce sont là des faits fort intéressants qui méritent d'être confirmés par l'application de ce médicament à la cure des anémies.

Présentation d'appareil.

M. DUJARDIN-BEAUMETZ : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le docteur Ménière (d'Angers), un *nouveau pessaire* construit par M. Galante.

Ce pessaire est une heureuse combinaison de ceux de Hodge et Smith avec les anneaux de Gairal et de Dumont-pallier; il présente la forme des premiers avec l'élasticité des seconds.

Ce pessaire paraît donc réunir les avantages des pessaires les plus généralement employés, sans en avoir les inconvénients.

MM. les docteurs DURAND-FARDEL et LADREY, correspondants nationaux, assistent à la séance.

Election

d'un correspondant national dans la deuxième division (Pathologie chirurgicale, médecine opératoire, accouchements.)

L'Académie procède à l'élection d'un correspondant national dans la deuxième division (*Pathologie chirurgicale, médecine*

opératoire, accouchements), d'après la liste de présentation suivante, dressée par la Commission spéciale :

En première ligne.	M. Vedrènes, médecin des hopitaux militaires, actuel- lement en Tunisie.
En seconde ligne.	M. Delore (de Lyon).
En troisième ligne.	M. Michel (de Nancy).
En quatrième ligne.	M. Cazin (de Boulogne-s-mer).
En cinquième ligne.	M. Spillmann (d'Alger).
En sixième ligne.	M. Bitot (de Bordeaux).

Nombre de votants. 64

Majorité absolue. 33

Ont obtenu ;

MM. Vedrènes	41 voix
Cazin	13 —
Michel.	4 —
Delore.	3 —
Spillmann.	1 —
Plus 2 bulletins blancs.	

En conséquence, M. VEDRÈNES, ayant obtenu la majorité absolue des suffrages exprimés, est proclamé correspondant national dans la deuxième division (*Pathologie chirurgicale, médecine opératoire, accouchements*).

Communication.

Sur le traitement des plaies par armes à feu, dites plaies en séton.]

Par M. Jules GUÉRIN.

Lorsque, à l'occasion de la discussion de 1878 sur le pansement des plaies, j'ai exposé devant l'Académie les résultats généraux du traitement des plaies de guerre par la méthode de

l'occlusion pneumatique, je me suis promis de revenir avec détail sur chaque spécialité de ces plaies, en vue d'en faire mieux connaître le caractère particulier et de faire mieux apprécier les avantages de la méthode.

Je viens soumettre aujourd'hui à l'Académie mes observations complémentaires sur les plaies dites en séton.

Lorsqu'un projectile de guerre entre dans les tissus en parcourant un certain trajet, avant d'en ressortir, il laisse sur son passage une plaie qui ne diffère pas seulement des plaies exposées, mais encore et surtout des plaies sous-cutanées, dont elle offre quelques-unes des apparences.

Plaies *exposées*, plaies *sous-cutanées* et plaies *en séton* constituent donc trois ordres de plaies que l'on n'a pas suffisamment différenciés jusqu'ici, au point de vue de leurs caractères physiologiques, de leur constitution pathologique, et de leur formule thérapeutique.

Pour ce qui concerne la différence qui existe entre les plaies exposées et les plaies en séton, il suffit de faire remarquer que, par cela même que ces dernières peuvent toujours, et à tous les instants, bénéficier du traitement direct et antiseptique, les secondes ne le peuvent pas et n'offrent aucune des conditions qui leur permettent de compter sur l'immunité des plaies sous-cutanées.

Quelques courtes explications mettront cette proposition hors de doute.

Je ne veux m'occuper, dans ce travail, que des plaies en séton par armes à feu, mitrailleuse, fusil ou revolver.

Or mes observations et mes expériences, déjà anciennes, sur le mode d'action de cette espèce de projectile, m'ont permis de la résumer dans les particularités suivantes :

Par la forme particulière que lui imprime la rayure du canon, par le mouvement de rotation dont elle est animée, la balle déchire les téguments, contond et broie les tissus, et laisse après elle, lorsqu'elle traverse les os, les produits d'une sorte de moulure; ces débris varient de forme et de volume avec la vitesse du projectile.

En vertu d'un certain degré d'élévation de la température, a balle produit encore, à la surface des parties traversées, un

certain degré de cautérisation et de mortification qu'attestent les parcelles qui sortent de la plaie.

Enfin, par une sorte de térébration des extrémités nerveuses aboutissant à la surface de la plaie, le projectile produit un dernier effet qui dénature la vitalité de cette surface.

Les plaies en séton se présentent donc toujours avec des conditions qui s'opposent à la cicatrisation immédiate de leurs ouvertures et de leurs surfaces; elles contiennent toujours une certaine quantité de corps étrangers résultant des tissus broyés auxquels s'ajoutent fréquemment des morceaux de chemise, de vêtement, poussés et introduits par la balle.

Est-il besoin d'insister, pour montrer que les plaies en séton ne présentent aucune des conditions des véritables plaies sous-cutanées, et n'offrent avec ces dernières qu'une analogie toute superficielle et trompeuse.

En effet, on est obligé de le rappeler, le propre des plaies sous-cutanées maintenues à l'abri du contact de l'air est de se cicatriser sans inflammation suppurative, c'est-à-dire de s'organiser immédiatement.

Cette propriété, qui fait la base de la méthode sous-cutanée aujourd'hui universellement acceptée, est, par les motifs précédemment indiqués, absolument irréalisable pour les plaies de guerre en séton. Bien plus, lorsque dans l'espoir chimérique de les en faire bénéficier, on cherche à obtenir la cicatrisation immédiate de leurs orifices, on ne fait, comme on dit vulgairement, que renfermer le loup dans la bergerie. Or le seul énoncé des mauvais résultats produits par cette pratique inconsiderée, suffit pour en montrer l'inanité et le danger.

Et d'abord, les ouvertures d'entrée et de sortie, déchiquetées et contuses, ne peuvent être réunies immédiatement que dans des conditions exceptionnelles; ensuite, les détritiques des parties broyées et cautérisées constituent, à l'intérieur de la plaie, autant de corps étrangers qui provoquent une suppuration de mauvaise nature. La stagnation d'un pus altéré, putréfié par la chaleur et l'air confiné dans la plaie, deviennent autant d'éléments putrides dont la résorption va empoisonner l'économie tout entière, d'où les accès de fièvre incoercible et les abcès métastatiques.

Cet inventaire des effets produits par les plaies en séton, traitées par les moyens ordinaires, n'a rien d'exagéré. Une foule de cas malheureux observés dans les diverses ambulances du siège n'en ont que trop justifié l'exactitude.

Pour obvier aux dangers presque inséparables des plaies en séton, surtout lorsqu'elles intéressent les os, et, encore plus, les articulations, j'ai institué un traitement qui comprend deux ordres de moyens :

- 1° *Les lavages antiseptiques par courants continus;*
- 2° *L'occlusion pneumatique.*

Ces deux ordres de moyens sont employés tantôt simultanément, tantôt alternativement ou successivement, suivant les complications de la plaie et ses différentes périodes. Quelques détails très succincts suffiront pour en faire comprendre et apprécier le mécanisme et le mode d'action.

Dans la première période du traitement, j'introduis, par l'orifice d'entrée du projectile, l'extrémité conique d'un tube en caoutchouc vulcanisé; je dis *l'extrémité conique*, car elle doit s'adapter par frottement et hermétiquement à cet orifice et ne pénétrer dans la plaie que de 2 ou 3 centimètres au plus; l'autre extrémité du tube, lequel est d'une longueur de 30 à 40 centimètres, plonge dans un vase d'eau phéniquée ou de permanganate de potasse au 100°.

J'introduis ensuite, par l'orifice de sortie de la plaie, un second tube d'un diamètre approprié; ce tube est mis en communication par son extrémité libre avec un ballon aspirateur, dans lequel le vide est fait et entretenu au degré voulu.

Les choses étant ainsi disposées, on met en communication les tubes d'entrée et de sortie, c'est-à-dire le tube aspirateur avec le tube qui plonge dans le liquide; de telle façon que la plaie et les deux tubes ne forment plus qu'un canal continu, que l'eau phéniquée ou permanganatée traverse incessamment au degré voulu et réglé par le degré de vide de l'appareil. On peut donc ainsi graduer, interrompre, rétablir la continuité de ce lavage tubulaire, lequel entraîne d'ordinaire les parties les plus ténues de l'intérieur de la plaie et s'oppose, par ses qualités antiseptiques, au développement des suppurations de mauvaise nature.

A ce moment du traitement, la plaie peut se trouver dans deux conditions différentes :

Ou bien, débarrassée de tous les éléments hétérogènes, elle est susceptible de se cicatriser par première intention ;

Ou bien, soumise au travail de l'inflammation suppurative, elle parcourt toutes les phases de cette période.

Dans la première de ces deux conditions, le membre où siège la plaie en séton est renfermé dans un manchon en caoutchouc vulcanisé, dont l'ouverture d'entrée est d'un diamètre plus petit que celui du membre.

Le vide étant fait à l'intérieur du manchon, celui-ci s'applique sur toute la surface du membre emprisonné, tout en permettant à l'aspiration continue de s'exercer sur les deux orifices de la plaie, orifices maintenus ouverts par deux portions de tubes y introduits.

De ces deux actions combinées résulte une compression régulière de tout le trajet de la plaie et un appel incessant des liquides qu'elle peut encore renfermer.

Le premier liquide aspiré est séreux, noirâtre ou un peu sanguinolent; l'écoulement est lent, mais continu. Dès le second jour, le liquide fourni par la plaie s'épaissit : c'est un mélange de sérosité, de lymphé plastique et de matière pseudo-purulente. Presque jamais ce n'est du vrai pus, à moins que la blessure ne renferme des corps étrangers. Dans le plus grand nombre des cas, les anfractuosités de la plaie se combient par des caillots; et le résultat final de ces deux actions, *aspiration* et *compression*, est l'adhésion cicatricielle des surfaces internes de la plaie, maintenues appliquées l'une contre l'autre dans toute leur longueur.

Telle est la série des moyens employés et des modifications successives de la plaie dans la condition la plus favorable à la cicatrisation prompte ou immédiate.

Lorsque, au contraire, la suppuration du trajet n'a pu échapper au travail d'inflammation suppurative, il devient nécessaire d'insister sur l'emploi simultané des courants tubulaires et de l'aspiration pneumatique. Mais il est rare que quelques jours ne soient pas suffisants pour ramener la plaie suppurante à la meilleure condition de cicatrisation consé-

cutive. L'obstacle ou le retard apporté à ce travail résulte presque toujours de la présence de fragments d'os, esquilles ou sable osseux, ou de fragments d'étoffe restés dans l'intérieur de la plaie. Dans les deux cas, les courants continus et l'aspiration parviennent presque toujours à expulser du trajet tubulaire les débris en question.

Cependant les choses ne se terminent pas toujours avec cette régularité. Il arrive parfois, et cela m'est arrivé à moi-même, que la cicatrisation des deux ouvertures et d'une partie du trajet de la plaie tubulaire s'opère et persiste pendant des semaines sans laisser soupçonner la moindre entrave à la guérison définitive. Alors surviennent des accidents locaux et même généraux; ils sont réveillés par quelques débris oubliés dans la plaie. Il devient alors indispensable de les en faire sortir au moyen d'une ouverture directe. Mais la plaie qui en résulte n'est plus qu'une plaie ordinaire exposée qui guérit sûrement et rapidement.

Parmi les plaies que j'ai eu l'occasion de traiter par cette méthode, dans les deux ambulances qui m'ont été confiées durant le siège, il s'en est trouvé 12 en séton. Toutes ont guéri : 4 par cicatrisation immédiate, 8 par cicatrisation consécutive; mais, chez aucun des blessés, il ne s'est manifesté d'accidents absolument graves. Chez 8 d'entre eux cependant les os avaient été sérieusement atteints, et chez 6 des articulations importantes avaient été traversées.

Dans l'exposé général que j'ai communiqué naguère à l'Académie de médecine des résultats obtenus à l'aide des irrigations tubulaires et de l'occlusion pneumatique, j'ai indiqué nominalemeut, avec leurs numéros matriculaires, les blessés qui ont été traités par cette méthode dans mes deux ambulances. Mais je n'avais pas exposé jusqu'ici l'ensemble des moyens qui la constituent et que je viens d'avoir l'honneur de soumettre à l'Académie.

Discussion

du Rapport de M. Léon Colin sur la mortalité des soldats français atteints de fièvre typhoïde (1).

M. LE PRÉSIDENT : L'ordre du jour appelle la discussion du rapport lu à la dernière séance par M. Léon Colin, au nom de la Commission nommée pour examiner la communication de M. le docteur Frantz Glénard sur la mortalité des soldats français atteints de fièvre typhoïde.

A ce propos, je dois informer l'Académie que M. le Secrétaire perpétuel a reçu de M. Glénard une lettre dans laquelle celui-ci discute le rapport de M. Colin. Le bureau, conformément au règlement, a été d'avis que cette lettre, émanant d'une personne étrangère à l'Académie, ne pouvait être lue en séance publique.

M. BOULEY : Je demande la parole.

M. LE PRÉSIDENT : L'Académie, d'ailleurs, reste toujours maîtresse de son ordre du jour et elle peut, par conséquent, décider, si bon lui semble, qu'il lui sera donné connaissance de cette lettre. M. Bouley a la parole.

M. BOULEY : Je prie l'Académie de vouloir bien, au contraire, autoriser la lecture de la lettre de M. le docteur Frantz Glénard. Celui-ci a formulé devant vous une opinion basée sur des chiffres qu'il croit exacts ; M. le rapporteur, dans notre dernière séance, a contesté ces chiffres ; M. Glénard demande à les justifier de nouveau ; j'estime donc que l'Académie ferait un acte de justice et de libéralisme bien entendu, et qui ne pourrait être qu'à son honneur, en autorisant cette justification parfaitement légitime. J'ajoute que la décision que je propose serait d'autant plus naturelle que la lettre de M. Glénard est des plus convenables ; elle ne contient rien qui s'at-

(1) Voy. p. 75.

taque à la personne du rapporteur de la Commission ; elle se borne à la discussion des chiffres qu'il a cités.

Je crois que l'Académie perdrait à ne pas agir ainsi ; tout au moins son refus pourrait prendre les apparences d'un déni de justice, d'autant que la lettre de M. Glénard se trouvera sans doute reproduite demain dans tous les journaux. Que l'Académie enfin veuille donc permettre aux opinions opposées, en présence devant elle en ce moment, de se faire entendre également ; son jugement n'en saurait être que mieux éclairé.

Plusieurs membres : Appuyé !

M. LE PRÉSIDENT : Sans doute, comme je l'ai dit il y a un instant, l'Académie est maîtresse absolue de son ordre du jour ; et elle peut décider la lecture de la lettre de M. Glénard ; seulement, avant son vote, je crois devoir lui rappeler qu'il s'agit là pour elle d'une question de principe dans laquelle aucune personnalité n'est engagée. Pouvons-nous, oui ou non, permettre à un étranger de s'introduire dans la discussion soulevée en ce moment ? Si oui, et je ne crois pas que ce soit là l'opinion de la majorité de l'Académie, il faut lire la lettre ; si non, nous ne pouvons la lire, car elle est une véritable discussion du rapport lui-même.

M. BOULEY : Mais non, je vous demande pardon.

M. LE PRÉSIDENT : Nous avons eu déjà, je crois, à nous repentir d'avoir usé de trop de libéralisme en permettant à une personne étrangère à l'Académie d'intervenir dans cette discussion ; il serait peut-être prudent de revenir le plus tôt possible à vos traditions. Je ferai remarquer d'ailleurs que vous n'empêchez nullement M. Glénard de se défendre. Ainsi que le disait tout à l'heure M. Bouley, la publicité de la presse ne manquera pas sans doute à la lettre de M. Glénard, et rien n'empêche un des membres de l'Académie de s'en servir ensuite à titre de document.

L'Académie étant, je le répète, maîtresse de son ordre du jour, je vais la consulter sur la question de savoir si elle entend

que la lecture de la lettre de M. Glénard soit faite en séance publique.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL : Je demande à l'Académie la permission de lui donner lecture de l'article 19 du règlement ; cet article est ainsi conçu :

« Aucune lecture ne peut être interrompue, suspendue ou renvoyée à des commissaires, que d'après l'avis du bureau ; en cas de réclamation, l'Académie est consultée et prononce. »

M. LEGOUËZ : Je demande que la lettre de M. Glénard soit renvoyée à la Commission ou à une Commission nouvelle, si l'Académie le désire. Je ferai, en outre, remarquer que les conclusions du rapport de M. Léon Colin n'ont pas encore été discutées ; les orateurs qui prendront la parole à cette occasion peuvent apporter aux débats les éléments qui leur conviennent ; ainsi M. Bouley pourra, dans ce cas, donner lecture de la lettre en question, lettre qui sera même peut-être avant publiée tout entière dans la presse. De cette façon notre règlement ne sera pas violé et les intérêts que défend M. Bouley ne seront aucunement lésés. Je demande donc que la discussion et le vote des conclusions du rapport de M. Léon Colin soient renvoyés à la séance prochaine.

M. Jules GUÉRIN : D'après ce que j'en sais, la lettre de M. Glénard ne comporte qu'une rectification de chiffres ; or, l'argumentation de M. le rapporteur repose, elle aussi, sur des chiffres s'adaptant aux mêmes éléments en cause. Puisque l'Académie croit avoir commis une faute,...

Plusieurs membres : Oh !

M. Jules GUÉRIN : ..., en accordant déjà une fois la parole à M. Glénard dans cette discussion, j'estime que lorsqu'on est entré dans une mauvaise voie, il n'est d'autre moyen d'en sortir que de faire la lumière éclatante sur l'incident et de ne la point refuser, de quelque côté qu'elle vienne, à plus forte raison, s'il s'agit d'une personne directement intéressée.

M. LE PRÉSIDENT : Ce n'est pas une raison, parce qu'on est

dans une mauvaise voie pour y persister, il est toujours temps d'en sortir.

Il ne s'agit pas seulement d'une rectification de chiffres; c'est une véritable discussion. Cette lettre, la voici; elle a quatre grandes pages en écriture serrée.

M. LARREY : Qu'on la renvoie à la Commission !

M. LEGOUËST : Renvoyons la discussion à la prochaine séance.

M. BOULEY : En somme, que cherchons-nous donc ici ? La vérité. Eh bien, pourquoi vouloir nous y soustraire dans ce cas particulier ? Supposons que M. Glénard ait raison contre M. Colin ; est-ce que son intervention dans le débat n'aura pas été une bonne chose et l'Académie, qui aurait refusé de l'entendre de nouveau, n'aurait-elle pas à le regretter ? M. le Président paraît se faire un remords d'avoir donné, il y a trois semaines la parole à M. Glénard...

M. LE PRÉSIDENT : Ce n'est pas moi, c'est l'Académie qui en a décidé ainsi.

M. BOULEY : S'il y a eu faute, elle me paraît heureuse ; car ce n'est pas en vain que de telles questions sont portées devant un corps savant comme celui-ci ; lorsqu'elles sont agitées et que l'opinion publique s'est émue à bon droit, il importe qu'elles aient une solution prompte, basée non sur des discours, mais sur des faits précis.

Aussi, de nouveau, je supplie l'Académie de se montrer libérale et de permettre la communication de la rectification de faits que M. Glénard a cru devoir lui adresser.

M. MAURICE PERRIN : Il y a ici en présence à la fois une question de fait particulier et une question de principe. Quant à la question de fait, notre libéralisme ne saurait être d'une grande utilité ; car, si l'Académie refuse d'entendre la lecture de la lettre de M. Glénard, elle n'enlève rien à la faculté que celui-ci

possède de faire connaître ses objections par la voie de la presse et, d'autre part, un orateur de l'Académie pourra toujours s'en emparer et les présenter au cours de son intervention ultérieure dans la discussion. Pour ce qui est de la question de principe, je la crois beaucoup plus importante et susceptible d'avoir pour l'avenir des conséquences regrettables. En autorisant la lecture de cette lettre, l'Académie me paraîtrait entrer dans une voie fâcheuse, car il arriverait nécessairement, à la suite d'un tel précédent, que chaque fois qu'une personne étrangère à la Compagnie viendrait nous faire une lecture suivie de rapport, elle demanderait à discuter ce rapport. Avec un tel système, il ne pourrait plus y avoir de séances réglées et, que mes collègues veuillent bien le remarquer, l'Académie ne pourrait qu'y perdre de sa légitime autorité.

La situation est bien simple, il me semble ; que M. Bouley prenne cette lettre, qu'il la lise lui-même et attaque avec elle le rapport de M. Colin, s'il le juge utile ; qu'il en endosse ainsi la responsabilité, rien de mieux ; il aura obtenu le résultat qu'il désire, et au moins, le texte formel du règlement ne sera pas violé.

Plusieurs membres : Très bien !

M. BOULEY : Dans ces conditions, je demande la parole pour la discussion du rapport de M. Colin dans la prochaine séance.

M. LE PRÉSIDENT : M. Bouley demande la parole pour la discussion dans la prochaine séance ; d'autre part, parmi les diverses propositions qui viennent d'être formulées, vous avez entendu celle de M. Legouest, qui a également demandé le renvoi de cette discussion à cette date, mais il a aussi sollicité de l'Académie le renvoi de la lettre de M. Glénard à la Commission ou à une Commission nouvelle ; ne serait-ce pas là la meilleure solution ?

M. DEPAUL : Parfaitement, avec prière à la Commission de donner son avis à la séance prochaine.

M. MOUTARD-MARTIN : Cela ne me paraîtrait pas correct. La

Commission a fait un rapport sur un travail; ce rapport a été lu en séance publique; il existe, et voici maintenant qu'une lettre nouvelle, émanant d'un étranger, vient en discuter les conclusions....

M. BOULEY : Mais non, elle ne les discute pas; elle en rectifie seulement les chiffres.

M. LE PRÉSIDENT : Cette lettre, je l'ai constaté, discute le rapport.

M. MOUTARD-MARTIN : Ce n'est pas, il me semble, à la Commission à examiner la valeur de ces rectifications, mais bien à l'Académie elle-même. La lettre, sans doute, ne peut être lue à cette tribune, puisque le règlement s'y oppose; mais rien n'empêche de suivre la marche indiquée par quelques-uns d'entre nous. Que M. Bouley, qui a demandé la parole, se serve de cette lettre, s'il le juge convenable, ou encore que M. Glénard la publie dans les journaux. Là, chacun de nous pourra en apprécier la valeur. Tout cela au moins ne sera pas anti-réglementaire.

M. LEGUEST : J'étais président de la Commission, et si l'Académie lui renvoie la lettre, elle peut être sûre qu'elle sera promptement examinée par elle.

M. LE PRÉSIDENT : L'Académie entend-elle renvoyer la lettre de M. Glénard à la Commission ?

Un grand nombre de membres : L'ordre du jour pur et simple !

M. LE PRÉSIDENT : L'ordre du jour pur et simple ayant toujours la priorité, je vais le mettre aux voix. S'il est rejeté, je mettrai ensuite aux voix le renvoi à la Commission et finalement la lecture de la lettre.

— 30 mains se lèvent pour l'adoption de l'ordre du jour; 8 se lèvent à la contre-épreuve.

M. LE PRÉSIDENT : L'ordre du jour est adopté par l'Académie.

M. Bouley aura la parole dans la discussion du rapport de M. Léon Colin, quand il le désirera, ainsi que tous les membres qui voudraient prendre part à cette discussion.

Plusieurs membres : Mardi prochain !

M. LE PRÉSIDENT : L'ordre du jour de la séance d'aujourd'hui appelle le vote des conclusions de ce rapport.

La discussion va commencer

M. BOULEY : Je demande la parole.

M. LE PRÉSIDENT : Permettez-moi de lire les conclusions :

« 1° Le chiffre des entrées dans les hôpitaux militaires français pour *fièvre typhoïde* comprend non seulement les malades admis sous ce diagnostic, mais encore un grand nombre de ceux dont l'affection a été qualifiée de *fièvre continue* ;

» 2° Les décès par *fièvre typhoïde*, inscrits dans la statistique médicale de l'armée (tableau VII, A) se rapportent non seulement aux malades entrés sous la rubrique *fièvre typhoïde*, mais encore à ceux qui ont été admis avec le diagnostic *fièvre continue*. La proportion de ces décès, au total de ces deux groupes, est d'environ 14 pour 100 ».

Je donne la parole à M. Bouley.

M. BOULEY : Je demande que la discussion de ces conclusions soit remise jusqu'à ce que l'Académie ait en mains tous les éléments de la cause. Qu'elle attende, en particulier, que la lettre de M. Glénard ait été publiée dans la presse ; cette lettre constitue un document qui pourra peut-être exercer une influence sur certains esprits.

M. LE PRÉSIDENT : Cette proposition est un peu en opposition avec le vote de l'ordre du jour qui implique la discussion immédiate des conclusions du rapport, à moins que l'Académie ne décide le contraire ; je dois suivre l'ordre du jour et donner la parole à ceux qui voudraient la prendre de suite.

M. Jules GUÉRIN : Quelqu'un s'est-il fait inscrire pour la discussion ?

M. LE PRÉSIDENT : Non, personne.

M. Jules GUÉRIN : Je demande la parole.

M. LE PRÉSIDENT : M. Jules Guérin a la parole pour la discussion du rapport.

M. JULES GUÉRIN : Il y a dans les conclusions du rapport de M. Léon Colin une distinction nominale, qui m'a surtout frappé; c'est celle qu'il cherche à établir d'une manière très marquée entre deux ordres de phénomènes qui ne me paraissent pas aussi distincts que semble l'admettre le rapporteur; je veux parler des phénomènes décrits, les uns comme fièvre continue, les autres comme fièvre typhoïde.

Or, j'ai présenté il y a trois semaines à l'Académie un travail destiné à montrer que cette distinction était purement arbitraire, qu'en agissant ainsi, on séparait à tort deux périodes d'une seule et même maladie, la fièvre typhoïde. Dans cette affection, en effet, il existe, comme d'ailleurs dans toutes les maladies miasmatiques ou virulentes, une période prémonitoire, qui ne doit pas être séparée de la maladie dont elle n'est que le développement initial et la représentation incomplète, l'expression encore atténuée et bénigne.

Cependant, dans le rapport que nous discutons en ce moment, la Commission continue à faire cette séparation que je considère, je le répète, comme des plus arbitraires, entre les fièvres continues et les fièvres typhoïdes, et qui a pour conséquence une double confusion au point de vue de la pathogénie et de la thérapeutique.

On comprend, par exemple, que les médecins allemands ou les médecins de Lyon qui, ne faisant pas cette distinction, appliquent le traitement par les bains froids à ce que j'appelle la période prémonitoire de la fièvre typhoïde, et que, vous, vous appelez fièvre continue, il n'est pas étonnant, dis-je, qu'ils aient eu 99 pour 100 de succès. Ceux, au contraire, qui appliquent

ce traitement à la maladie confirmée, la seule qui soit désignée sous le nom de fièvre typhoïde par la plupart des médecins, doivent perdre 20 à 30 ou 40 pour 100 de leurs malades.

Des statistiques basées sur des principes aussi différents ne peuvent être comparables, puisque d'un côté on tient compte des formes ébauchées de la maladie, tandis que de l'autre, on ne s'occupe que des formes graves, presque toujours mortelles.

Il n'en serait pas de même assurément si l'on se décidait à ne faire qu'un seul groupe des fièvres typhoïdes, au lieu de morceler ce groupe en divers genres et sous divers noms.

C'est comme si, pour juger des médications employées contre le choléra, on faisait des statistiques, qui, les unes comprendraient toutes les diarrhées, tandis que les autres ne comprendraient que des choléras *passés au bleu*.

De tout cela je déduis que les conclusions proposées à l'Académie sont basées sur des chiffres réunis avec un arbitraire contre lequel je proteste de toutes les forces de mon âme.

M. LE PRÉSIDENT : Quelqu'un demande-t-il encore la parole ?

M. BOULEY : Je désire prendre la parole, mais je vous demande de remettre la discussion à mardi prochain. Il ne faut pas étrangler la discussion.

M. LE PRÉSIDENT : Demandez-vous la parole sur les conclusions du rapport ?

M. BOULEY : Non, pas sur les conclusions du rapport, mais sur le fond même de la question. Vous ne voulez pas laisser introduire dans le débat un élément nécessaire ; en conséquence, je m'abstiendrai de voter.

M. LE PRÉSIDENT : Est-ce sur le traitement de la fièvre typhoïde que vous désirez parler ?

M. BOULEY : Oui.

M. LE PRÉSIDENT : La discussion du traitement de la fièvre

typhoïde est toujours pendante. Je vais mettre aux voix les conclusions du rapport. Quelqu'un demande-t-il la parole ?

M. TARNIER : Je demande la parole.

M. LE PRÉSIDENT : M. Tarnier a la parole.

M. TARNIER : Je ne vois pas l'inconvénient qu'il y aurait à ce que le vote des conclusions du rapport soit retardé de huit jours. Si une lettre, dont l'Académie a bien fait de ne pas vouloir entendre la lecture tout à l'heure, doit apporter un nouvel élément de jugement dans cette discussion, pourquoi ne pas en attendre la publication qu'on nous annonce ?

M. LE PRÉSIDENT : Certainement il ne faut pas étrangler la discussion et au besoin on pourrait la remettre; mais, d'autre part, il y aurait peut-être à ce retard un sérieux inconvénient. L'incident, commencé par la communication de M. Glénard, a fait un certain bruit; les chiffres qu'il a apportés ont été acceptés, peut-être un peu vite, avec une certaine légèreté...

M. BOULEY : Je demande la parole.

M. LE PRÉSIDENT : et sans réflexion suffisante par beaucoup de personnes. Il y aurait donc avantage, il me semble, à ce que l'Académie se prononce le plus tôt possible.

M. BOULEY : Les derniers mots que vient de prononcer M. le Président me déterminent à prendre, dès maintenant, la parole que je l'avais prié de me réserver pour la prochaine séance, et je crois qu'il ne me sera pas difficile de lui prouver que ceux qui ont attaché de l'importance au mémoire de M. Glénard, n'ont pas fait un acte aussi irréfléchi qu'il vient de le donner à entendre.

Permettez-moi un rapide historique de la question. En 1870, M. Glénard, étudiant en médecine à Lyon, s'engagea volontairement comme soldat dans le 77^e de ligne et, après le désastre de l'armée de la Loire dont son régiment faisait partie, fut conduit à Stettin, comme prisonnier de guerre. Là il eut

la bonne chance de rencontrer un médecin allemand, M. le docteur Brand, qui, animé des sentiments les plus charitables, se montra compatissant envers nos malheureux soldats et leur prodigua ses soins avec tout autant de dévouement qu'à ses propres compatriotes. M. Glénard, touché de ces procédés, s'attacha à M. Brand et se proposa de mettre à profit, pour sa propre instruction, les enseignements cliniques de M. Brand, qui appliquait alors, et depuis dix ans, la méthode qu'il a formulée sous le nom de traitement de la fièvre typhoïde par le froid. M. Glénard vit M. Brand à l'œuvre ; pendant les cinq longs mois de sa captivité, il fut rendu témoin, par les résultats, de l'efficacité de la méthode nouvelle. M. Glénard rentra en France, volontiers, dirai-je, en apôtre, car il était plein de cette foi sincère qui détermine à l'action et pousse à faire des prosélytes. Attaché comme interne à un des hôpitaux de Lyon, l'hôpital de la Croix-Rousse, il obtint de son chef de service, M. Elie Faivre, l'autorisation de faire l'application d'une méthode de l'efficacité de laquelle il osait se porter garant, d'après les faits si nombreux qu'il avait vu se produire sous ses yeux. Ses essais furent heureux, et, les conversions s'opérant, les faits se multiplièrent. En présence de ces résultats, l'administrateur des hôpitaux de Lyon, M. Saint-Olive, consentit à faire les dépenses d'installation nécessaires pour l'application de la méthode de Brand dans la mesure que comportent les exigences des cas ; et il faut bien admettre que cette méthode est restée fidèle à tout ce que M. Glénard avait promis en son nom, puisque le plus grand nombre des médecins attachés aux hôpitaux de Lyon n'ont pas hésité à apposer leur signature au bas du Mémoire où M. Glénard est venu la préconiser devant vous.

Messieurs, il me semble qu'une méthode qui est soumise à votre jugement dans de telles conditions mérite un très sérieux examen. Elle a pour elle la longue pratique de son inventeur, qui l'applique depuis plus de vingt ans, soit adhésion par les médecins de l'armée allemande, et enfin son application dans les hôpitaux de Lyon, depuis que le jeune prisonnier de Stettin a pu la faire prévaloir par la force de la démonstration expérimentale qu'il en a faite. Tout cela ne démontre-t-il pas qu'il ne s'agit pas ici d'une affaire de vogue, comme on en voit si

souvent en thérapeutique? En tout cas, ce serait une vogue qui aurait un caractère bien exceptionnel, que celle qui dure depuis vingt-deux ans en Allemagne, depuis douze ans à Lyon, et qui est témoignée par cette déclaration de la presque unanimité des médecins de Lyon, que M. Glénard est venu porter devant vous.

Mais on oppose à cette méthode des résultats qu'on aurait obtenus, qui ne seraient pas concordants avec les résultats si heureux que ses partisans lui attribuent. Ici se présente une question de méthode générale, sur laquelle je demande la permission de dire quelques mots, parce qu'elle domine le débat. Claude Bernard a formulé cet aphorisme, qu'on ne saurait trop méditer, que « les faits ne peuvent être contradictoires ». Dans des conditions identiques, les causes ne peuvent produire que des effets identiques. Si à une même cause paraissent correspondre des effets opposés, c'est qu'évidemment les conditions dans lesquelles on a fait intervenir l'action de la cause n'étaient pas les mêmes dans tous les cas. Sortons des généralités et prenons la méthode de Brand. Les règles de cette méthode ont été rigoureusement déterminées par son inventeur. Le froid doit être appliqué dans de certaines conditions de température des malades; il doit l'être par le moyen des bains froids, à un degré de température déterminé, pendant un temps déterminé, à des intervalles déterminés; et cela, sans discontinuité, c'est-à-dire la nuit aussi bien que le jour. Si vous ne suivez pas scrupuleusement les règles de cette méthode, le froid que vous faites agir n'agit pas dans les conditions précisées par M. Brand et, conséquemment, on n'est pas autorisé à invoquer les effets qu'il produit, dans ces conditions différentes, comme preuve que la méthode a été prise en défaut et qu'elle a été infidèle à ses promesses. Pour que les résultats soient comparables, il faut qu'ils aient été obtenus dans des conditions identiques, au point de vue de l'action de leur cause. Il ne faut donc pas dire qu'on a fait l'application de la méthode de Brand quand on a fait prendre des bains froids le jour et qu'on les a suspendus la nuit; quand on a appliqué des éponges froides ou des serviettes mouillées sur telle ou telle partie du corps. Dans ces cas, on a appliqué le froid par un procédé ou

par un autre, mais on n'a pas suivi les règles de la méthode allemande; on n'a pas produit des résultats comparables aux siens.

Maintenant dites, si vous voulez, que cette méthode est d'une application difficile; qu'elle exige, dans les hôpitaux, une installation spéciale; qu'elle impose aux infirmiers une tâche pénible, qu'elle implique, de leur part, un grand scrupule pour l'accomplissement des prescriptions rigoureuses de la méthode, qu'elle suppose en eux une certaine fermeté d'âme pour leur donner la force de les exécuter, malgré les résistances des malades; je vous concède tout cela. Mais, après tout, ces résistances ne sont pas insurmontables, puisqu'on les a surmontées à Lyon, comme en Allemagne, et j'ajoute aussi dans l'armée française où la méthode de Brand a été appliquée par quelques médecins militaires et avec un grand succès. Quelques faits me reviennent en mémoire. M. Colin vous a dit, dans son rapport, qu'en Afrique la fièvre typhoïde est d'une extrême gravité et que c'était cette gravité qui était la cause de l'élévation du chiffre de la mortalité générale pour toute l'armée. Eh bien, Messieurs, la méthode de Brand a fait la preuve, dans ce pays, de son efficacité contre cette maladie qui y revêt un caractère si redoutable. C'est ce que nous apprend M. Glénard dans une des brochures qu'il a adressées, il y a deux ans, à la bibliothèque de l'Académie: « M. Longuet, aide-major de deuxième classe à Sidi-bel-Abbes, a rapporté les observations de 52 malades qu'il a traités par les bains froids à son hôpital militaire, et sur lesquels il n'y a eu qu'un seul décès, alors que, dans ce même hôpital, pendant la même épidémie, 37 cas traités par les médicaments avaient donné 10 décès, soit 27 pour 100. »

M. Longuet(1) dit, dans son mémoire, que « les résultats ont

(1) N'ayant pas sous la main la brochure de M. Glénard au moment où j'ai dû prendre la parole à l'improviste, je n'ai pu citer que de mémoire les résultats obtenus par M. Longuet. Je viens de les reproduire avec plus de précision en lui empruntant son texte. Je crois devoir mettre en note la fin de cette citation, qui, comme témoignage en faveur de la méthode de Brand, offre un grand intérêt. La voici: « Mais que deviennent ces dangers redoutables dont on a menacé, comme à plaisir, les partisans du bain froid, au nom de la physiologie et de la clinique: l'hémoptysie, l'entérorragie, la syncope, etc.? Près de

dépassé ses espérances; que du jour où le bain froid érigé en méthode générale de traitement a été le moyen exclusif de sa thérapeutique, la mortalité a, pendant quatre mois, entièrement disparu des salles de l'hôpital. » Il fait observer, avec une très grande justesse, que « à l'hôpital militaire, les prescriptions des médecins empruntent à l'esprit de discipline vis-à-vis des malades et des auxiliaires, un surcroît d'autorité qui en assure l'exécution fidèle. »

M. Glénard cite, dans sa brochure, un autre médecin militaire, M. Libermann, médecin de l'hôpital militaire du Gros-Caillou, qui déclare avoir obtenu de bons résultats de l'application des bains froids au traitement de la fièvre typhoïde. Enfin, notre collègue, M. Henri Gueneau de Mussy, dans son rapport général sur les épidémies en 1884, a cité le mémoire d'un médecin militaire, M. Gerbaud, qui porte aussi témoignage de l'efficacité de la méthode de Brand dans le traitement de cette maladie.

Ne ressort-il pas, Messieurs, de ce rapide exposé, que la méthode de Brand a pour elle la consécration d'un temps déjà long, pendant lequel elle a été appliquée en Allemagne et à Lyon, et l'autorité des hommes considérables qui viennent attester sa valeur? Pouvez-vous admettre que si elle était féconde en tous les désastres que théoriquement on lui attribue, les médecins des hôpitaux de Lyon se seraient obstinés pendant douze ans à en faire l'application? Nos confrères de Lyon sont comme vous, Messieurs, des hommes de science, d'observation, de dévouement à leurs devoirs envers leurs malades, désireux comme vous d'en sauver le plus grand nombre. Est-ce que ce n'est pas là une garantie que, s'ils persistent à employer

mille bains administrés sous nos yeux, en quatre mois, ne nous ont pas donné à constater un seul accident.

» En résumé, la méthode de Brand est bien près d'avoir réalisé les promesses de son auteur : *toute fièvre typhoïde traitée régulièrement, et dès le début, par l'eau froide, sera exempte de complications et guérira.*

» L'intervention de bonne heure est le meilleur auxiliaire du succès; la pratique militaire puise dans cette condition, la plupart du temps réalisée, une *supériorité incontestable*. Avec l'aide du thermomètre et la donnée d'une influence épidémique, *avant quarante-huit heures, on est généralement fixé.* »

la méthode de Brand, c'est qu'ils s'en trouvent bien, c'est-à-dire qu'elle leur donne plus de succès que les méthodes qu'ils ont pu employer avant de recourir à celle-là? Est-ce que, si les succès de cette méthode n'étaient pas réels, la presse médicale de Lyon donnerait à M. Glénard, comme elle vient de le faire par l'organe du *Lyon médical*, le concours de ses sympathies?

Ce que je viens de dire des médecins de Lyon, je le dirai des médecins allemands. Vous ne pouvez pas admettre que cette méthode aurait été rendue obligatoire dans l'armée allemande si la preuve de son efficacité n'avait été faite d'une manière assez évidente pour donner aux autorités compétentes la force de l'imposer.

Il ne faut donc pas traiter à la légère une méthode thérapeutique qui a pour elle des appuis si considérables. L'obligation d'en faire un examen approfondi s'impose aujourd'hui à l'Académie, et je ne saurais, pour ma part, trop féliciter M. Glénard de l'avoir portée devant vous. L'agitation qu'il a causée ne peut manquer d'être salulaire, parce que voici les esprits éveillés et qu'on va se mettre à l'œuvre d'une solution devenue nécessaire. Mais il ne faut pas opposer à la méthode de Brand des dénégations a priori, des affirmations de ses dangers, des faits contradictoires, qui ne procèdent pas d'une rigoureuse application des règles. Il ne faut pas lui lancer des traits ironiques ou ne l'accueillir qu'avec une indifférence dédaigneuse. Sa valeur est affirmée par des hommes très considérables; une longue expérience est invoquée en sa faveur; je crois, Messieurs, qu'en cet état de cause, il y a lieu pour l'Académie de faire une enquête. Je fais, en conséquence, la motion que l'Académie confie cette enquête à une Commission spéciale, dont quelques-uns de ses membres seront désignés pour aller à Lyon et en Allemagne se rendre compte par eux-mêmes de l'application de la méthode et de ses résultats. Si des fonds sont nécessaires pour subvenir aux dépenses de cette enquête, l'Académie devrait les demander. La chose est assez importante pour qu'une pareille demande soit justifiée.

M. LÉON COLIN : Je demande à l'Académie la permission de

lui rappeler que la Commission s'est occupée surtout de l'étude de certains chiffres qui avaient à bon droit alarmé l'opinion publique, et motivé la création de cette Commission.

Je lui rappellerai en outre que nous n'avons contesté ni la réalité de ces chiffres, ni la précision mathématique des rapports établis entr'eux ; nous les avons confirmés pour l'armée allemande par l'exposé d'un tableau communiqué par M. Zuber ; et nous avons même insisté sur ce point qu'ils légitimaient les comparaisons faites entre l'état sanitaire actuel de cette armée et ceux des années antérieures ; nous bornant à réserver notre jugement devant la valeur des diagnostics dont ils dérivait, du moment où nous avions à les comparer aux statistiques d'une autre armée.

Nous avons de même étudié la valeur des données de la statistique officielle de notre armée ; ici encore les résultats numériques, inscrits tous les ans dans la statistique, suivant des errements uniformes, peuvent permettre de comparer cette armée à elle-même, au point de vue des oscillations de la mortalité typhoïde, et jusqu'à un certain point de sa morbidité, et c'est ce que nous-même avons fait.

Il n'en est plus ainsi quand il s'agit de déterminer exactement le nombre des hommes réellement atteints de cette affection afin d'en établir scientifiquement le pronostic, et votre Commission s'est crue autorisée, à la suite de considérations qu'elle vous a exposées en détail, à vous déclarer comme devant être notablement modifié et augmenté le chiffre des malades inscrits sous ce titre dans les tableaux officiels.

Elle a donc, ici encore, reconnu la réalité des chiffres cités dans le travail qu'elle avait à examiner, mais elle a dû en modifier singulièrement l'interprétation.

On ne peut l'accuser non plus d'être sortie de cette question de chiffres, pour attaquer la méthode de Brand en elle-même et surtout pour la déclarer inapplicable dans notre armée, où cette méthode a été et est encore l'objet d'études et de tentatives intéressantes de la part de MM. Libermann, Longuet, Zuber, Kiener, Du Cazal, etc.

Permettez-moi, pour le prouver, de vous relire l'une des dernières phrases de notre rapport :

« Loin de nous donc la pensée de vouloir conclure de cette rectification de chiffres à une appréciation défavorable du traitement de la fièvre typhoïde par les bains froids.

» Votre Commission tient le plus grand compte des faits recueillis à l'étranger, spécialement en Allemagne, ainsi que des recherches et des tentatives accomplies en France par plusieurs confrères, dont quelques-uns appartiennent à l'armée, et qui sont dignes de votre estime et de vos encouragements. »

M. LE PRÉSIDENT : Il est évident que la Commission n'a pas eu pour mission ni pour but de se prononcer sur la valeur du traitement de la fièvre typhoïde par les bains froids ; ce côté de la question est encore en discussion ; M. Germain Sée achèvera tout à l'heure le discours dans lequel il s'en est occupé et M. Peter en parlera sans doute dans la prochaine séance. Ce que la Commission a voulu et devait faire, ce qu'elle a fait, c'est de rectifier les chiffres de M. Glénard et surtout cette énorme proportion de 40 pour 100 de mortalité dans notre armée, accusée par celui-ci. La Commission a montré que si, comme il paraît légitime de le faire, l'on tient compte de la statistique relative à la fièvre continue, à ces malaises sur lesquels M. Jules Guérin vint de nouveau d'appeler l'attention, on obtient un chiffre beaucoup plus restreint. Il s'agissait dans l'espèce d'une erreur d'interprétation et de rien autre.

Nous pouvons donc voter sur les conclusions de la Commission qui expliquent le chiffre de mortalité auquel ses travaux l'ont conduit, tout en réservant la discussion, toujours pendante, du traitement de la fièvre typhoïde, par quelque méthode que ce soit, même par les bains froids, mode de traitement dont M. Bouley se montre un chaud partisan.

M. ROGER : L'Académie se trouve en présence de conclusions d'ordre exclusivement scientifique, et qui ne sont qu'une rectification de chiffres. Nous avons tous approuvé la réponse de M. Colin, exposant et expliquant des erreurs de statistique ; mais il n'y a pas là, ce me semble, lieu à une sanction par un vote de l'Académie.

M. LE PRÉSIDENT : Il est d'usage de voter les conclusions des rapports lus en séance.

M. ROGER : Sans doute, mais lorsque ces rapports se terminent par des propositions qui se traduisent pour ainsi dire en actes ; il en est ainsi de ceux dans lesquels il est répondu aux demandes émanant des ministères ; de même, à la suite des lectures faites devant l'Académie, et dans ce cas, ce sont des remerciements qui sont d'ordinaire proposés et votés aux auteurs des communications. Mais, je le répète, comment adopter ou rejeter une conclusion dans laquelle il est simplement dit qu'on s'est trompé jusqu'ici dans le relevé statistique de la mortalité par fièvre typhoïde dans notre armée?

M. LE PRÉSIDENT : Il est d'usage, je le répète, de mettre aux voix les conclusions des rapports, telles qu'elles sont.

M. MÉHU : Mais celles qu'on nous présente ne contiennent aucune proposition !

M. LE PRÉSIDENT : L'Académie veut-elle voter les conclusions du rapport de M. Léon Colin? Que ceux qui sont de cet avis, veuillent bien lever la main.

— Aucune main ne se lève.

M. LE PRÉSIDENT : La contre-épreuve est inutile, en présence de cette unanimité. Les conclusions restent donc celles de la Commission ; elles ont paru être approuvées par la majorité de l'Académie ; étant donné qu'elles sont uniquement scientifiques, elles ne doivent pas être mises aux voix.

M. GAVARRET : Elles sont une rectification aux chiffres apportés à l'Académie.

M. LE PRÉSIDENT : Assurément. La parole est maintenant à M. Germain Sée pour continuer son discours sur le traitement de la fièvre typhoïde ; M. Peter est également inscrit pour parler ultérieurement dans cette discussion.

Discussion

Sur l'épidémie actuelle de fièvre typhoïde à Paris (1),

Par M. GERMAIN SÉE.

TRAITEMENT DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE (2).**CINQUIÈME PARTIE**

Du sulfate de quinine appliqué au traitement de la fièvre typhoïde.

I. Histoire.

Le traitement de la fièvre typhoïde par le sulfate de quinine a subi deux phases, l'une que j'appellerai préthermométrique l'autre qu'on peut désigner sous le nom de période antithermique.

I. En 1840, M. Broqua de Mérande publia sur ce sujet une série d'observations, qui furent suivies d'un rapport peu favorable de M. Louis à l'Académie. « On peut l'administrer dans les fièvres continues, dit M. Louis, sans qu'il en résulte de graves inconvénients. » C'était peu encourageant. Toutefois, à partir de 1841 jusqu'en 1846, il parut sur ce sujet une série de travaux et de mémoires, entr'autres ceux de Rillet et Barthez (6 observations) de Saint-Laurent (onze cas) une thèse de Pereyra sur douze cas recueillis à l'hôpital Saint-Antoine, et une thèse de Boucher de la Ville Jossy (1846).

Pereyra a administré le sulfate à douze malades à la dose de 4 à 5 grammes. Chez tous, les battements du cœur se sont ralentis, tout en restant parfaitement réguliers. Sur les douze malades, on a noté, outre la céphalalgie, la surdité, les bour-

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22, 51 et 80.

(2) Les deux premières parties de ce discours ont paru aux Comptes rendus des deux précédentes séances, p. 51 et 82.

donnements, on a noté, dis-je, quatre fois des *accès épileptiformes* qui se sont terminés deux fois par la mort. La convalescence apparente était précoce, la convalescence *vraie* assez tardive; et les apparences étaient dues, comme l'observa Boucher de la Ville Jossy à l'amélioration de l'état général. La dose employée par Boucher était de 2 à 4 grammes. Il obtint 5 guérisons sur 23.

II. Le sulfate de quinine était totalement oublié, lorsque naquit la méthode antipyrétique, qui s'en empara avec empressement, et l'étudia avec conscience. En 1859, Vogt, en Suisse, l'appliqua au traitement des fièvres en général, et de la fièvre typhoïde en particulier. A son imitation, Libermeister institua régulièrement ce traitement dont nous poserons les règles, après avoir indiqué les propriétés précieuses de ce médicament.

II. Des propriétés du sulfate de quinine.

I. Le sulfate de quinine est un antithermique.

II. Il agit comme un moyen sous-oxydant, soit sur le sang, soit sur les tissus.

III. C'est un précieux médicament cardio-vasculaire.

IV. On l'a considéré aussi comme un antizymotique.

Bien que ses propriétés antizymotiques aient été mises en lumière par Binz, qu'elles rapprochent la quinine de la série salicylée ou phéniquée; bien que le sulfate de quinine arrête les fermentations et les putréfactions; bien encore qu'il agisse d'une manière spéciale sur les micro-organismes des fièvres paludéennes, nous n'avons pas à faire entrer en ligne de compte son pouvoir antiseptique dans le traitement de la fièvre typhoïde; c'est tout au plus si nous pouvons utiliser cette action singulière du quinine sur les mouvement amiboïdes de certaines cellules, et en particulier des globules blancs du sang; on a prétendu, en quinisant un tissu, enrayer le mouvement, la diapédèse, c'est-à-dire la transsudation des leucocytes, ce qui constitue un des éléments les plus importants de l'inflammation. Y a-t-il là une application possible de la quinine aux inflammations secondaires, si fréquentes dans la dothiéntérie. Cette question n'est pas à résoudre dans le sens affirmatif, il faudrait adminis-

trer 2 à 3 kilogrammes de quinine pour atteindre ces tissus.

V. Une dernière propriété a été attribuée au sulfate de quinine, c'est son action sur le système cérébro-spinal ; on lui a accordé surtout le pouvoir de diminuer les actions réflexes ; est-ce pour ce motif qu'il a été vanté dans la fièvre typhoïde de forme ataxique ? Ce qui est certain, c'est que si les troubles cérébro-spinaux sont, ce qui est à peu près constant, sous l'influence de l'hyperthermie, ils doivent nécessairement subir un amendement proportionnel à la réfrigération quinique.

A ce titre il agirait donc encore comme antithermique. Nous l'étudierons donc au triple point de vue de son action réfrigérante, sousoxydante et cardiaque. C'est là le vrai, le seul intérêt pour le clinicien. Disons d'abord comment on s'en est servi, et comment il faut l'utiliser.

III. Des règles d'application du sulfate de quinine.

1. *Qualités du médicament.* — La première condition pour obtenir un effet utile, c'est d'opérer avec un médicament pur. On sait que dans ces derniers temps, M. Laborde a jeté avec raison l'alarme dans la science sur l'impureté du sulfate de quinine, et son mélange avec la cinchonine qui, dans la quinine du commerce figurerait pour 43 pour 100. Il y a même encore d'autres altérations, d'autres mélanges, dont je n'ai pas à m'occuper. Toutes nos expériences sur les animaux ont été faites avec le sulfate de quinine parfaitement pur, et si on a noté parfois des accidents convulsifs, on ne saurait les attribuer à la cinchonine.

Le sulfate de quinine des hôpitaux a été accusé aussi bien que celui qui se débite en ville ; pour éviter ce reproche, nous nous sommes servis du sulfate de quinine (appelé 3 marques) qui nous a été fourni par un de nos élèves, qui travaille dans le Laboratoire municipal, par M. Pabst. Avec les doses que nous avons employées, et que nous allons indiquer, nous n'avons jamais observé d'accidents toxiques ; avant notre retour à l'Hôtel-Dieu, un malade avait pris 3 grammes et demi de quinine, et est mort dans les convulsions, il est vrai que l'autopsie a révélé une myocardite. Si le médicament était la cause de

la mort, faut-il croire qu'il était mêlé avec la cinchonine? Dans ce cas il faut faire remonter aussi les falsifications à nos ancêtres, puisque déjà nous trouvons dans la thèse de Pereyra (1842) quatre observations d'accès épileptiformes dont deux sont devenus mortels. Ce que j'ai observé me permet de ne pas innocenter le sulfate de quinine le plus pur; ses méfaits lui sont personnels et la cinchonine présente les mêmes dangers, elle a surtout l'inconvénient de diminuer considérablement l'énergie de la quinine, et par conséquent d'agir faiblement.

2. *Dose.* — La dose réfrigérante dans la fièvre typhoïde doit être bien plus forte que dans la fièvre paludéenne; la dose moyenne pour un adulte entre 2 grammes et 2^{gr},50. Si vous ne voulez pas dépasser 1 gramme par jour, il vaut mieux vous abstenir.

Les doses suffisantes pour agir dans la maladie palustre n'ont pas le moindre effet dans la fièvre typhoïde. C'est pourquoi Broqua, les élèves de Saint-Antoine et Briquet ont porté la dose à 3, 4 et 5 grammes, exagérant ainsi dangereusement les effets, et discréditant à son origine le traitement par la quinine. Comme on ne connaissait pas alors l'effet réfrigérant, on attribuait à la quinine des propriétés spécifiques, qui l'ont démonétisée ici comme dans le rhumatisme aigu, ou bien encore une action antipériodique, qui, la plupart du temps, n'avait pas de raison d'être, ou bien enfin des propriétés sédatives dans les typhus à forme cérébrale (Dietl).

3. *Préparation.* — Qu'on donne la quinine acidifiée, en potion, ce qui est difficile, ou bien en poudre dans des cachets, ou dans des pilules, qui sortent, dit-on, parfois intacts, ou bien encore en poudre délayée dans le café, ce qui constitue le meilleur procédé, il importe de varier le mode d'administration, en ayant toujours le soin d'agir avec du sulfate de quinine *pur*, exempt de cinchonine. Il importe aussi d'essayer alternativement les divers procédés; souvent la quinine neutre en poudre fait vomir; et passe facilement lorsqu'on la délaye dans le café ou dans une eau alcaline. En lavement, elle a une action incertaine; la pommade à la quinine ne vaut rien, et les injections de sulfate ou même de bromhydrate solubles, sont impraticables, non seulement à cause de l'action irritante *locale* et des

abcès qu'elles produisent, mais de la nécessité de répéter cinq à six fois par jour des injections qui ne peuvent contenir que 20 à 30 centigrammes.

4. *Mode d'administration.* — La pratique exige des doses successives et rapprochées. Si on fractionne les doses, elles s'éliminent par les urines avant qu'il n'y en ait assez à la fois dans le sang pour produire un effet.

Il y a toujours des médecins qui craignent de dépasser un gramme dans les vingt-quatre heures; ils n'obtiennent rien et se plaignent à tort de la quinine, parce qu'ils ne veulent pas souscrire à la règle, et à l'expérience, qui exige une dose de 2 grammes par jour. A cette dose vous n'avez rien à craindre.

Ces 2 grammes doivent être administrés en deux fois et non pas à doses filées, car la répartition de cette somme en dix parties équivaut à une annulation complète des effets physiologiques.

5. *Répartition des doses selon les heures du jour.* — Il y a deux manières de répartir ces deux doses successives :

L'une qui consiste à prescrire 1 gramme le matin de bonne heure, et le soir après neuf heures; c'est la méthode que je propose.

L'autre (celle de Liebermeister) prescrit le premier gramme à trois ou quatre heures du soir, et le deuxième deux heures après. Voici l'idée physiologique qui domine dans ces deux modes thérapeutiques.

6. *Apparition, état et disparition des effets thermiques de la quinine.* — La quinine commence rapidement à agir sur le cerveau, dont les troubles se manifestent par des bourdonnements, tremblements des membres, troubles de l'équilibration, faiblesse, ivresse kinique. Son action principale, c'est-à-dire réfrigérante se révèle au bout de six à huit heures au plus tôt, et atteint son maximum après huit à douze heures.

A partir de ce moment, et souvent après une sueur plus ou moins profuse, la chaleur reparait, mais sans atteindre même le deuxième jour, l'état primitif. Le degré de réfrigération maxima est variable, mais en général de plus d'un degré; la plupart de mes malades ont obtenu un degré et demi, et le thermomètre est tombé de 40 à 38 degrés et demi.

Ce n'est que dans les cas les plus graves que l'hypothermie a manqué ; nous verrons pourquoi et comment ; c'est l'histoire de tous les médicaments dans les états graves.

Dans les cas ordinaires ou moyens, l'effet obtenu se perd, quand la quinine est éliminée, ce qui exige en général vingt-quatre à trente-six heures. Mais à cet égard, il ne faut pas oublier que les éliminations par les urines sont souvent intermittentes ; à certains moments la quinine ne se retrouve plus pour reparaître quelques heures après. C'est, du reste, le propre d'un certain nombre de médicaments, dont le type est l'arsenic, ou le mercure qui ne quittent l'économie qu'à regret pour ainsi dire, et par boutades.

7. *Doses des rémissions ou des exacerbations.* — a. D'après ces données, sur l'action physiologique de la quinine, si on veut agir sur une heure déterminée de la journée, il faut prescrire la dose tout entière dix à douze heures avant l'heure visée.

Ainsi, si l'on veut agir sur la première partie de la matinée, et obtenir l'effet maximum, par exemple, entre cinq et sept heures du matin, la quinine devra être administrée la veille au soir entre trois et cinq heures, et ingérée en deux doses. C'est la méthode de Liebermeister.

Son but est de proroger le délai de la rémission normale du matin, de transformer cette période de douze à neuf heures du matin en une sorte d'apyrexie relative, et de laisser ainsi au malade un répit plus prolongé, de façon aussi à pouvoir être alimenté dans cette espèce de convalescence horaire factice.

De cette façon, l'exacerbation du soir est complètement négligée ; toute l'hyperthermie reparaît dans l'après midi et dure jusqu'à huit ou neuf heures du soir.

Liebermeister ne la combat que si elle est excessive, et alors il consent à une dose supplémentaire qui doit être administrée entre onze heures du matin et deux heures de l'après midi.

Les résultats de ce procédé sont remarquables, la température matinale a baissé ainsi de $1^{\circ},63$ qui, par conséquent, dépasse de beaucoup la rémission régulière.

b. Mon but est tout différent ; il s'agit de prévoir les effets nuisibles de l'hyperthermie du soir, en même temps que d'augmenter les accalmies du matin ; or, une dose de 1 gramme

prise le soir, prolonge et accentue le bien-être du matin; la deuxième dose, qui sera administrée dans cette période matinale de détente, agira sur l'accès du soir, et l'amointrira manifestement.

J'ai toujours obtenu ainsi une réfrigération qui se caractérisait le soir comme le matin par 1 degré et demi d'abaissement, excepté dans les cas très graves où il n'y a rien, ou plus rien de possible.

J'invoque, du reste, les chiffres de Liebermeister, qui recommande avec raison de comparer la matinée avec celle de la veille, et la soirée avec la précédente; de cette façon on obtient 0,92 de moins que la veille le matin, et 0,69 le soir. Cela suffit pour atténuer l'exaspération vespérale, sans perdre l'amélioration du matin.

J'invoque aussi les chiffres de Courvoisier, qui ne compare pas les heures correspondantes, mais qui prend le maximum de la température avant la quinine, et le minimum après, sans tenir compte de l'heure; il arrive à cette conclusion, que 2 grammes pris en une fois, soit le matin, soit le soir, amènent exactement au même résultat, c'est-à-dire à 2°,15 ou 2°,17 en diminution sur la chaleur préalable la plus élevée.

Un procédé généralement mauvais est celui qui consiste dans l'émiettement des 2 grammes, et leur partage en dix ou douze doses; nous savons que tout se perd en pareil cas, et que ces 20 centigrammes qu'on croit exister alors dans le sang, sont inefficaces, vu leur élimination presque immédiate, avant que la deuxième dose ait pénétré dans le sang.

8. *Doses selon les individus.* — On dit que chez les individus forts la dose doit être plus élevée que chez les faibles, c'est une grave erreur; rien ne peut faire prévoir l'influence de la force individuelle.

Chez l'enfant, les doses les plus convenables, selon Hagenbach, sont (au-dessous de deux ans, l'âge est inutile à signaler, la fièvre typhoïde n'existe pas) de trois à cinq ans, 1 gramme; de six à dix ans, 1^{er},50; de onze à quinze ans, 1^{er},50 et plus. Barthézy avait employé des doses identiques, et remarqué avant Hagenbach que les phénomènes cérébraux sont plutôt améliorés qu'aggravés par ces doses.

9. *Continuation du traitement. Élimination de la quinine.* — Dès que vous obtenez l'abaissement indiqué de 1 degré et demi, vous continuerez à la même dose ou même à dose moindre.

L'interruption complète ne doit pas avoir lieu, et voici pourquoi :

La quinine commence déjà à apparaître dans les urines au bout d'une heure; vers la sixième heure, l'élimination est déjà très prononcée, quelquefois terminée après douze heures; en tous les cas, après vingt-quatre à quarante-huit heures, on ne la retrouve plus qu'en traces et d'une manière intermittente.

Toutefois le spectroscope en a constaté des vestiges au bout de trois jours. Mais il est évident que l'action principale doit s'amoinrir en raison directe de l'élimination; au bout d'un jour, l'effet doit donc être compromis. Il faut recommencer ou continuer, sans quoi la température remonte, quoique rarement au point primitif.

10. *Effets nuls. Intolérance.* — Il est des cas absolument réfractaires, même à la dose la plus élevée; il est des malades dont la température reste impassible, même devant 3 grammes de quinine, que je ne conseillerais jamais de dépasser. Ce sont généralement les cas graves, qui ne guérissent par aucun moyen, pour cette raison très simple, c'est qu'aucun médicament ne peut plus agir physiologiquement; ce refus de l'organisme de s'annexer un médicament quel qu'il soit, indique ordinairement l'action déficiente ou défaillante des organes, qui sont trop lésés ou trop troublés dans leurs fonctions pour réagir selon les lois de la physiologie. Il n'y a plus rien à attendre d'eux; au moment où on tâte leur vitalité, ils ne répondent plus. L'absorption du médicament a lieu, ainsi que le prouve l'examen des urines, mais la localisation dans les organes ne se révèle plus par aucun des effets physiologiques. Cela s'appelle la *tolérance*; pourquoi ce mot, qu'on retrouve dans tous les états graves qui exigent souvent les doses les plus fantastiques, les plus toxiques, sans se modifier; vous voyez ce fait dans le tétanos, dans le choléra, dans les fièvres surtout. Pourquoi? c'est que le fonctionnement est troublé au point de n'être impressionnable ni aux excitants ordinaires, ni

à ceux qui viennent du dehors sous forme de toxiques ou d'agents réfrigérants. Il n'y a plus de réaction. Est-ce une raison pour tout abandonner? non, parce que vous ne savez jamais à l'avance si la réaction aura lieu. Il y a des incendies que l'eau ne peut éteindre; est-ce une raison pour supprimer l'eau et les pompiers.

IV. De l'action antithermique du sulfate de quinine.

C'est un réfrigérant.

a. *Chez l'homme sain*, la température n'éprouve que peu de modifications. Liebermeister n'a pas eu d'effets appréciables, même à la dose de 2 grammes. Les petites doses, d'après Sidney Ringer, produisent à peine un abaissement de 1 à 2 dixièmes de degré. A doses fortes, mais non toxiques, la température horaire ne présente plus d'oscillations; de plus, chez un individu qui se livre au travail après avoir pris une forte dose de quinine, l'échauffement est moindre, et le retour à la normale plus prompt (Kerner). Enfin la sueur diminue sensiblement, même en été, chez l'individu quinisé.

Les doses faibles, comme les doses fortes, ont déterminé, dans les expériences de Jérusalinsky, un abaissement presque constant et assez marqué de la chaleur.

b. *Dans l'état fébrile expérimental*. — Dans la plupart des cas de fièvre septicémique expérimentale, Binz a observé des effets favorables, c'est-à-dire l'abaissement de la température, un état général meilleur, et le maintien de la vie. Manasseir note les mêmes effets, mais après des doses considérables, tandis que les petites doses n'ont rien donné à Popou.

c. *Dans la fièvre typhoïde*, Liebermeister a presque toujours vu tomber la température, et cet abaissement a lieu surtout lors des rémissions spontanées, parce que ce médecin administre le médicament dix à douze heures avant la rémission.

D'après nos observations, la réfrigération a lieu aussi bien le soir, pendant l'exacerbation, que le matin, attendu que nous prescrivons 1 gramme le matin et 1 gramme le soir.

IV bis. Causes de la réfrigération.

Les causes de la réfrigération ne peuvent être que l'irradiation de la chaleur, ou bien une diminution de la calorigénie.

1. *Irradiation en excès.* — La première cause n'est pas admissible ; car vous pouvez couvrir de ouaté un animal fébricitant, auquel vous administrez la quinine, la réfrigération se produit néanmoins.

2. *C'est bien un abaissement de calorigénie.* — Si on coupe la moelle à un animal, il se produit ordinairement un excès de température *posthume*, qui est due à des processus chimiques, persistant encore après la mort ; or, lorsque l'animal est quinisé, la température cesse de monter. Comme en pareil cas il n'y a plus ni innervation, ni circulation, ce phénomène ne peut être dû qu'à une restriction des processus chimiques par la quinine (Binz, Naunyn et Quinke).

3. La meilleure preuve de la diminution des oxydations, c'est l'abaissement du chiffre des produits de décomposition, tel que nous allons le prouver. La quinine est, en effet, un sous-oxydant.

V. La quinine est un sous-oxydant.

1. *Sang.* — Par la quinine, l'oxygène se fixe davantage sur l'hémoglobine, et moins sur les organes (Bonwetch, Rossbach). On dit même que les globules rouges s'agrandissent par cette rétention de l'oxygène (Manassein).

2. *Combustions amoindries. Urée diminuée.* — Ranke, sur un homme sain, a trouvé 20 pour 100 de moins, et cela quarante-huit heures durant.

D'après des expériences personnelles, Kerner a constaté, dans les urines, une diminution marquée de l'urée sous l'influence de la quinine. 1 gramme à 2 gr. 50 diminuent l'urée de 24 pour 100 ; il en est de même des acides sulfo-conjugés urinaires provenant de la décomposition des albuminates. Zuntz a trouvé 30 pour 100 de diminution de l'urée. Bök qui opéra, selon le procédé de Voit, en mettant l'animal à la ration d'en-

retien, constata 10 grammes d'azote de moins dans les sécrétions que dans les aliments.

3° *Acide carbonique diminué.* — L'acide carbonique éliminé diminue également de 9 pour 100 à peu près, ce qui correspond au chiffre de 21 pour 100 que subit en moins la dénutrition albumineuse.

4° L'oxygène absorbé subit une réduction analogue et proportionnelle à l'acide carbonique exhalé. Strasburg trouva, sur l'homme sain, 7 grammes de moins d'acide carbonique, et chez un animal fébricitant, 1^{er},5 de moins avec diminution de l'oxygène absorbé.

5° *Combustion dans la fièvre typhoïde traitée par la quinine.* — L'acide carbonique, d'après Buss, s'élimine en quantité moindre, et le déficit commence même avant l'abaissement de la température.

VI. Le sulfate de quinine est un médicament cardiovasculaire.

Le quinquina a été expérimenté dès la fin du siècle dernier par Gandini. Le sulfate de quinine fut mis à l'essai en premier lieu par Giacomini, qui constata déjà une diminution notable de la fréquence du pouls par le sulfate neutre, et des convulsions mortelles par le sulfate acide.

Briquet entreprit des expériences sur les chiens, et constata qu'à la dose 0^{re},50 à 2 grammes il y a deux faits importants :

1° La pression diminue de 7 à 20 millimètres, c'est-à-dire tombe de 110 à 114 de la pression normale. En outre les oscillations de la colonne manométrique diminuent de plus de moitié, et ces phénomènes durent vingt-quatre heures.

2° La force contractile du cœur diminue peu à peu, mais elle *reprend ensuite* quoiqu'incomplètement. La mort arrive par le cœur si on injecte 1 gramme à un animal affaibli, dans la direction du cœur. Si au contraire on injecte dans la direction du cerveau, on voit la force du cœur *augmenter d'un quart*; donc l'action est directe sur le cœur dans le premier cas.

3° Outre ces deux phénomènes, il en est un troisième non moins constant, c'est le ralentissement du pouls. Ce ralen-

tissement n'est pas dû à l'excitation des nerfs vagues, car on peut les couper impunément et le phénomène persiste néanmoins. Il faut donc admettre une paralysie des ganglions intracardiaques, ou une action directe sur le cœur.

Ce ralentissement existe aussi chez l'homme sain qui prend 1 gramme ; le ralentissement est immédiat et persiste ; il est d'autant plus marqué que le pouls était plus fréquent.

Mais voyons d'abord les expériences plus précises.

4° En 1877 Dupuy indique l'influence paralysante de la quinine à petite dose sur les vasomoteurs, d'où résulte, dit-il, une dilatation des vaisseaux, une augmentation de la pression, ce qui est contraire aux résultats annoncés par Briquet.

En même temps, dit-il, il y a accroissement de l'énergie des battements par suite de l'afflux du sang dans les vaisseaux dilatés.

A dose élevée l'action du médicament se traduit par une diminution de pression.

VII. Expériences faites par MM. Sée et Bochefontaine.

Action sur le pouls et la pression sanguine.

1. Les injections hypodermiques sont peu pratiques à cause du faible degré de solubilité du sulfate de quinine, qui nécessite l'introduction d'une grande quantité d'eau, et entraîne des décollements de la peau.

2. Les ingestions intra-stomacales d'un gramme de quinine à un chien, déterminent d'abord une accélération du pouls avec irrégularités passagères et augmentation considérable de la pression, ce qui est dû sans doute à une irritation de l'estomac, car le poison n'est pas encore absorbé. Mais au bout de trente à quarante-cinq minutes, la pression qui était montée à 25 centimètres, tombe progressivement à son degré normal, c'est-à-dire à 14 centimètres, et continue à descendre jusqu'à 5 centimètres.

Après trois à quatre heures l'animal, qui avait manifesté en même temps de l'ivresse quinique, revient à la vie normale.

3. Cet abaissement de la pression se retrouve encore plus net lorsqu'on injecte la substance dans les veines. Ces injections

ont été faites par petites doses de 2 à 2 1/2 centigrammes étendus d'eau.

Les tracés pris rigoureusement ont toujours montré les mêmes résultats.

Après l'injection successive de trois à quatre doses de 2 centigrammes l'abaissement de la pression est de 3 à 4 centimètres ; le pouls se ralentit d'un tiers environ. En même temps il y a augmentation (de près du double) de l'amplitude du pouls.

Pendant ce temps, lorsque l'animal n'est pas curarisé on ne constate que peu de modifications dans la température (trois à quatre dixièmes de degré).

4. Comparaison avec les expériences de M. Laborde. — M. Laborde, qui injecte 25 à 30 centigrammes de quinine sous la peau d'un lapin, et arrive successivement jusqu'à 1 gramme, obtient en apparence des effets très différentes. Mais je cite textuellement :

1° Que dans une première phase qui suit l'absorption de la substance, dès la dixième minute après l'injection, la force d'impulsion des contractions cardiaques s'accroît d'une façon progressive, si bien que la ligne d'ascension du graphique qui traduit cette impulsion acquiert une étendue et une amplitude doubles, et même plus que doubles de celles du tracé initial et normal. Cet accroissement de l'impulsion systolique coïncide avec une diminution sensible et à peu près proportionnelle de la fréquence des battements, et une certaine régularisation de ces derniers qui, chez l'animal timide et impressionnable dont il s'agit, sont, d'habitude, très tumultueux.

Le tableau graphique de cette période initiale de l'action de la quinine présente, en outre, notamment vers le sommet de la courbe, des détails intéressants, dans l'analyse desquels il est inutile d'entrer ici pour le but que je me propose : ce qui importe, et ce sur quoi j'insiste, c'est le témoignage clair et accentué d'une *excitation fonctionnelle*, qui caractérise essentiellement cette période dans les conditions expérimentales dont il s'agit.

Cet état d'accroissement fonctionnel du travail du muscle cardiaque, après avoir atteint son maximum, auquel il se maintient peu de temps, diminue ensuite dans une progression

décroissante, si une nouvelle dose n'intervient pas ; mais dans le cas de cette intervention, qui est celui de notre dispositif expérimental, la scène change notablement.

2° Dans cette seconde et nouvelle phase, en effet, après un moment passager d'accroissement nouveau de l'impulsion et par conséquent, de l'amplitude de la courbe graphique, les modifications qui se produisent et qui dominent dans celle-ci portent essentiellement sur le *rythme* des contractions du cœur et traduisent des irrégularités telles que l'on assiste à l'incoordination, à l'*ataxie* motrice les plus complètes. On constate en même temps, une augmentation rapide, précipitée des contractions cardiaques, avec diminution proportionnelle de leur hauteur, ce qui s'exprime sur la courbe par des fragments de lignes comme tremblées et ascensionnelles, semblables à celles qui traduisent une tendance à la *tétanisation* musculaire. Si l'on ajoute à cela les intermittences qui vont en augmentant, l'épuisement progressif de la force impulsive qui finit par n'être plus représentée que par une sorte de tremblement myocardique, contrastant avec les courbes plus ou moins étendues et irrégulières de l'angoisse respiratoire, on aura un idée à peu près complète du tableau de cette deuxième période, caractérisée par l'arythmie, l'*ataxie* et l'épuisement (véritable *asystolie*) du muscle cardiaque.

De ce tableau, nous n'avons à retenir que la phase initiale, qui correspond exactement à la phase thérapeutique ; la deuxième période c'est l'intoxication.

VIII. Du pouls normal.

Le tracé sphymographique du pouls se compose de trois parties : la ligne ascensionnelle, le sommet, la ligne de descente.

1. *Ligne ascendante.* — Elle indique la montée du sang dans les artères par la contraction du ventricule gauche ; avec chaque systole l'artère se dilate rapidement, atteint de suite son point culminant pour passer à la ligne de descente.

2. Le sommet forme dans des circonstances spéciales, une surface plane, un plateau.

3. *Ligne descendante.* — C'est elle qui forme la caractéristique du pouls. — A l'inverse de la ligne ascendante elle est interrompue par plusieurs élevures.

4. *Des saillies de la ligne ascendante.* — Ordinairement au nombre de trois, quelquefois plus, elles portent le nom de saillies secondaires, parce qu'elles sont dues à des ondées secondaires.

(a) *Leur origine.* — Qu'est ce qui produit ces ondées posthumes? — Généralement on les considère presque toutes comme réfléchies par le plancher des valvules aortiques, voici comment : par la systole ventriculaire le sang pénètre dans le système artériel et provoque une onde positive qui, commençant à l'aorte, distend en progressant toutes les artères jusqu'aux dernières branches, dans lesquelles cette onde primitive disparaît.

Aussitôt après, et dès que les valvules semi-lunaires se ferment pour ne plus laisser passer de sang, les artères se contractent à nouveau. Par suite de cette contraction active, et surtout par l'élasticité de l'artère, il s'exerce maintenant une contre-pression. Le sang est forcé de s'échapper. En s'écoulant vers la périphérie, il ne trouve nulle part un obstacle, mais en retournant vers le centre, il est repoussé par les valvules semi-lunaires.

Par ce choc du sang, il se manifeste une nouvelle *onde positive*, qui se propage de nouveau à la périphérie dans les artères, et s'éteint dans les branches les plus fines du système artériel.

b. *Onde par contraction active.* — Or il est à noter que chaque pouls normal contient à peu près au milieu de la ligne descendante du tracé, une *grosse saillie* qui indique précisément l'onde en retour; elle nécessite une intervention active de l'artère pour faire reculer, puis pour faire progresser le sang.

c. *Onde dues à l'élasticité.* — Mais au-dessus et au-dessous de cette saillie de contraction, il en est d'autres qui sont d'origine distincte. En effet, tous les mouvements de l'artère ne sont pas de même nature, et toutes les ondes secondaires ne doivent pas être considérées comme réfléchies par le plancher des valvules aortiques. Landois a bien démontré le dualisme

des ondes; la première dépend de l'artère contractile, les autres des parois élastiques.

5. *Description des ondes secondaires de contraction. Lois qui y président.* — Lorsque la courbe peut se développer complètement, il survient aux artères les plus rapprochées, à la carotide, à la radiale, une deuxième onde réfléchie, positive, qui se comporte comme la première onde impulsive.

a. De même que le pouls ne se fait sentir que lentement aux extrémités, l'onde *secondaire*, en partant des valvules aortiques, ne se montre que tardivement dans les artères périphériques. Les deux genres d'ondes ont le même point de départ, le même trajet, et la même arrivée tardive à destination.

b. L'onde réfléchie apparaît d'autant plus tard sur la portion diastolique de la courbe, et se dessine d'autant moins que l'artère est plus loin du cœur; ainsi dans la radiale 0,36 à 0,40 de seconde en retard.

c. L'onde secondaire est d'autant *plus marquée*, que le pouls primitif est plus bref (*celer*) et plus énergique. Aussi elle est très évidente lors d'une systole courte et énergique.

d. *Rapports avec la tension artérielle.* — L'onde est d'autant plus grande que la tension artérielle est moindre; or la tension diminue par l'inspiration, par la diminution d'action du cœur, par la chaleur, la position élevée du corps.

La tension augmente par l'accélération du cœur, l'excitation des nerfs vasomoteurs, les stases inflammatoires de la périphérie (Knecht), par certains poisons (plomb), par la compression des grosses artères, par le froid.

6. *Description des ondes d'origine élastique.* — Celles-ci résultent de ce que le tube élastique énergiquement distendu est ébranlé comme une membrane tendue, et en passant de l'état de tension au relâchement, exécutent des oscillations qui répondent à ces petites saillies, placées l'une au-dessus, l'autre au-dessous de l'ondée de contraction. Elles *augmentent* naturellement avec la tension de l'artère.

IX. Du pouls dicrote. — Pouls de la fièvre.

a. *Définition.* — Chez l'homme sain les pulsations reviennent à des intervalles réguliers, c'est le pouls rythmique ; mais il est facile de constater, que souvent à l'état physiologique et bien plus encore chez le févreux, chez le typhique surtout, chez le convalescent, le battement n'est pas unique, la sensation est perçue comme un battement double, c'est le pouls *bisfériers* ou dicrote.

C'est donc le pouls qui se compose de deux battements, dont le premier étendu, le deuxième petit et comme l'écho du premier ; à une série de pareils battements inégaux, correspond une seule systole du cœur.

Accessible au doigt, le pouls dicrote avait été rapporté depuis Archigène, à un état pathologique ; mais les tracés nous ont appris que le battement secondaire n'est autre que le soulèvement rétropulsif fortement accentué ; c'est la saillie par choc en retour qui est due à la contractilité de l'artère.

b. *Rapports avec la tension et la fièvre.* — Nous savons que tout ce qui diminue la tension augmente la saillie contractile, par conséquent le dicrotisme.

Or, dans la fièvre, le dicrotisme est de règle ; d'autre part, la chaleur diminue la tension ; enfin cette même chaleur communique une brièveté, une brusquerie très marquée à l'impulsion du cœur ; c'est ce que nous montre le tracé.

X. Action du sulfate de quinine sur le pouls et le cœur.

Dans nos expériences communiquées à l'Institut nous avons démontré, une fois de plus, que le sulfate de quinine ralentit le pouls, et diminue la pression vasculaire dans l'état sain, mais sans augmenter sensiblement la température. (Voy. séance de l'Institut du 15 janvier 1883.)

XI. Chez les fiévreux, le sulfate de quinine supprime le dicrotisme et augmente l'énergie du cœur.

Chez le fiévreux, nous avons constaté un double phénomène des plus importants :

1° La suppression du dicrotisme. On voit la diminution de tension s'effacer, et cette importante transformation est due à ce que nous agissons maintenant dans un milieu moins chaud ; la quinine a réfrigéré l'individu ; il n'y a plus d'hyperthermie capable d'abaisser la tension ; la quinine a produit l'effacement du dicrotisme en supprimant sa cause, la chaleur.

2° L'énergie du cœur se conserve intacte, augmente même, comme l'indique le tracé, c'est-à-dire la brusque et longue igne ascendante.

Ainsi, tout concourt pour démontrer que le sulfate de quinine est un tonique du cœur, dont il augmente l'énergie contractile en même temps qu'il supprime le relâchement des vaisseaux, qui formait le point de départ du dicrotisme.

Aucun autre médicament ne possède cette double qualité, si précieuse pour le malade voué à une longue consommation, à d'incessantes combustions.

XII. Antagonisme du sulfate de quinine et de la fièvre.

Le fiévreux présente toujours les caractères suivants :

1° Les combustions sont exagérées. L'acide carbonique exhalé augmente sensiblement.

2° L'urée, qui indique la combustion des tissus et matières albuminoïdes, est en forte augmentation.

3° Le pouls est accéléré.

4° De plus, il est constamment dicrote.

5° La température est de 38 à 41.

6° Le cœur a une tendance à s'affaiblir.

Le fiévreux, sous l'influence de la quinine, offre les phénomènes dont voici l'énumération :

Les combustions sont manifestement diminuées. La formation et l'élimination de l'acide carbonique le prouvent.

L'urée s'abaisse de 15 à 24 p. 100.

Le pouls se ralentit.

Le dicrotisme disparaît presque toujours.

La température s'abaisse d'un degré et demi.

Le cœur acquiert plus de force contractile.

XIII. Comparaison entre l'action antithermique du sulfate de quinine et celle des bains froids.

Les différences entre les deux moyens antithermiques sont manifestes et toutes en faveur de la quinine.

1. Le bain froid est un *antithermique* et rien de plus.

La quinine est en même temps un antipyrétique, agissant sur le cœur et la circulation.

2. Le bain froid produit la *réfrigération* tardivement, après avoir augmenté manifestement la température centrale. Rien de semblable n'a lieu pour la quinine, qui agit directement pour réfrigérer.

3. Le bain froid augmente *toutes les combustions*. L'acide carbonique est manifestement en excès; les graisses se brûlent et les tissus albuminoïdes également, quoiqu'en moindre quantité.

La quinine réduit considérablement les oxydations; et ce qui le prouve, c'est que l'oxygène est consommé en moins grande quantité; c'est que l'acide carbonique éliminé est en notable diminution, et enfin que l'urée, signe de la combustion des matières et tissus albuminoïdes, est diminuée de 24 pour 100 au moins.

4. Le bain froid laisse la *circulation indifférente*, après avoir produit le frisson et souvent la cyanose.

La quinine est un tonique du cœur; la contraction du cœur est assez énergique pour faire disparaître le diérotisme, signe manifeste du relâchement des vaisseaux et de la diminution de la pression sanguine. Le collapsus, suite des bains froids, est inconnu dans la quininisation.

5. Le bain froid est un *moyen de consommation* qui nécessite une alimentation forcée et souvent dangereuse, presque toujours impossible pendant la fièvre.

La quinine est un moyen d'épargne; elle fixe l'oxygène et l'empêche de brûler les tissus. Elle empêche ainsi la dénutrition du malade, et par conséquent lui conserve ses forces d'une manière indirecte.

6. En résumé, dit Liebermeister, si j'avais à choisir entre

les deux méthodes, je n'hésiterais pas à adopter le traitement par le sulfate de quinine. — Il y ajoute l'alcool; c'est là aussi la méthode suivie depuis longtemps par Jaccoud, qui emploie toutefois une dose moitié moindre de quinine.

SIXIÈME PARTIE.

I. Effets de l'acide salicylique sur la température.

Historique. — L'acide salicylique, en tant que réfrigérant, a été étudié dès son introduction dans la thérapeutique. En 1874, Buss, en Suisse, l'appliqua au traitement des malades de l'hôpital de Saint-Gall; Riess, en Allemagne, a abouti à une série désastreuse : 24 pour 100 de morts, ce qui ne l'empêcha pas de rester fidèle à l'acide salicylique depuis 1875 jusqu'à l'année 1882, où il se convertit avec enthousiasme aux bains chauds.

Citons Immermann, de Bâle; Riegel, de Cologne; Goldammer, etc.; en France, Jaccoud, Oulmont, et surtout Vulpian, qui seuls ont compris, pour obtenir l'action antithermique, la nécessité des doses fortes, 6 à 8 grammes de salicylate de soude ou 2 à 3 grammes d'acide salicylique administrés en trois ou quatre fois d'une manière très rapprochée; c'est sans doute pour avoir disséminé les doses que je n'ai pas obtenu les effets antithermiques, tandis qu'on peut à volonté donner le médicament à doses faibles ou massives dans le rhumatisme, pourvu que le total soit de 6 grammes de salicylate par jour ou de 4 à 5 grammes d'acide. Il exerce certainement une action dépressive très énergique sur la température du typhique, mais bien moins durable que par le sulfate de quinine. « Dans les cas favorables, dit Vulpian, l'exacerbation du soir disparaît et la température du lendemain matin s'abaisse encore au-dessous de celle de la veille au soir, de sorte qu'en vingt-quatre ou trente-six heures la chaleur tombe à 37. »

II. Effets de l'acide salicylique sur les oxydations.

Les oxydations ne paraissent pas modifiées d'après mes recherches, qui sont confirmées par la plupart des observateurs;

les produits de combustion, l'urée entre autres, restent au taux normal. Toutefois, MM. Lécorché et Talamon, en reprenant cette question, sont arrivés à constater une augmentation immédiate de l'urée, et comme cet excès disparaît rapidement, il a passé inaperçu.

Au point de vue thermique, la production excessive de l'urée paraît en désaccord avec la diminution de la chaleur ; mais nous avons déjà vu le même fait pour les bains froids, et ici encore la hausse de l'urée est généralement immédiate ; de plus, elle ne dure pas, et finit par être remplacée par un abaissement du chiffre de l'urée.

Or, c'est précisément cette augmentation, bien que passagère, des combustions, qui constitue un grave inconvénient de l'emploi du salicylate, et, sous ce rapport, ses effets et ses inconvénients se rapprochent de ceux du bain froid.

III. Action de l'acide salicylique et du salicylate de soude sur le cœur.

Expériences sur les animaux et l'homme sain. — D'après les uns, l'activité systolique du cœur est augmentée, c'est l'inverse pour d'autres observateurs. Les travaux de Bartels, Welyki, Köhler, Liebermeister en Allemagne, Cattani, Chirone en Italie, Bochefontaine, Oltremare en France, sont contradictoires d'un bout à l'autre. Pour résoudre cette question, Maragliano entreprit trois séries d'expériences.

La première comprend les individus qui prenaient le salicylate plusieurs jours, la courbe sphygmographique étant tracée matin et soir chez eux on constate un renforcement progressif des pulsations du pouls, et par conséquent une ascension plus verticale de la ligne systolique.

Dans une deuxième catégorie, la courbe fut tracée avant et après une seule dose de 5 grammes, on observa les mêmes faits ; l'ascension de la ligne systolique se manifeste au bout d'une heure, atteint son minimum après 2 à 3 heures et disparaît après 3 à 5 heures.

Le dicrotisme normal s'accroît plus que d'ordinaire, et quelquefois fait place au pouls tricote (ce qui n'est guère en rapport avec le renforcement de la circulation).

Dans une troisième série de malades, qui prennent également une seule dose de 5 grammes, on mesura la pression à l'aide de l'appareil de Bash ; on constata une augmentation de cette pression qui oscilla entre 10 et 20 millimètres de mercure, et rentra à l'état normal après 3 à 5 heures.

Ces faits excluent, dit M. Maragliano, toute idée d'effet dépressif du salicylate sur le cœur.

Observations cliniques. — Liebermeister qui a observé sur les typhiques l'état du cœur, est d'un avis opposé ; il considère comme absolument contre-indiqué l'usage du salicylate chez les typhiques, dont le cœur commence à faiblir. Vulpian soutient, enfin, avec raison, que l'acide salicylique n'exerce sur le pouls des typhiques qu'une action très faible, souvent même nulle.

Observations personnelles. — Voici maintenant ce que nous avons observé :

Nombre. — L'effet sur le pouls est ordinairement nul, soit comme nombre, soit comme qualité.

La température s'abaisse souvent, sans que le pouls soit modifié ; toutefois, dans les observations que M. Hérard a bien voulu nous communiquer, il y a eu très souvent parallélisme entre la chute du pouls et celle de la température.

Tracé sphymographique. — Les tracés du pouls n'indiquent pas de modification appréciable. — Chez nos malades, nous n'avons vu que très rarement s'effacer le dicrotisme, comme après le sulfate de quinine. — En général, la tension amoindrit et le dicrotisme persiste, ce qui est absolument contraire aux conclusions de M. Maragliano ; cet expérimentateur est d'ailleurs en contradiction avec lui-même, puisqu'il accuse le dicrotisme de s'accroître pendant que la pression augmente, ce qui ne se comprend plus.

Résumé. — Les préparations salicyliques n'agissent pas, ou agissent mal sur la circulation ; elles ne sauraient donc être considérées que comme un moyen réfrigérant, semblable aux bains froids, et non comme un antipyrétique à la façon du sulfate de quinine.

Objections. — Elles produisent d'ailleurs sur le fiévreux, lorsqu'on est obligé de les continuer, de fâcheux effets, qui se traduisent par la dyspnée, le délire et le collapsus.

IV. Action de l'acide salicylique sur la respiration (note de Rochefontaine).

Expériences sur les chiens. — « L'acide salicylique introduit dans » l'estomac du chien, à la dose de 2 gramme à 6 grammes, donne » lieu en même temps qu'à son abaissement d'un degré de la » température un arrêt des mouvements respiratoires après » l'*expiration* (plateau sur les tracés, entre la fin d'un mouve- » ment thoracique d'expiration et le mouvement d'inspiration » suivant).

» A des doses plus fortes, il survient une *accélération* des » mouvements respiratoires.

» A des doses plus considérables, on a un degré plus avancé » encore, il y a *ralentissement* et *arrêt* des mouvements respi- » ratoires, alors que le cœur bat encore (ce qui s'observe aussi » avec le salicylate de soude). »

Ces phénomènes avaient été indiqués, mais sans précision, par Feser et Blanchier.

Expériences sur l'homme. — L'acide salicylique produit chez l'homme les mêmes résultats.

Sur une malade du service de M. le professeur Sée, nous avons vu les mouvements respiratoires (non affaiblis) monter à 40 par minute. — Léger temps d'arrêt en expiration.

Chez d'autres malades, qui avaient pris une dose moindre, on a enregistré constamment l'arrêt des mouvements respiratoires en expiration, ou bien le prolongement de cet arrêt, chez les individus qui le présentent normalement.

Observations sur le typhique. — La dyspnée est un des graves inconvénients produit par l'acide salicylique chez le typhique, elle a été notée par Caussidon, par Kohler et surtout par Vulpian, qui l'a vue coïncider deux fois sur sept, avec la congestion pulmonaire.

V. Observations générales de dyspnée salicylique.

D'après Quinke de Kiel, la dyspnée salicylique est avec les bourdonnements et la surdité, le phénomène le plus constant et le plus grave ; quelle que soit la maladie, ce qui frappe, c'est l'énorme *profondeur* des respirations et leur rareté, de sorte

que le déplacement des limites inférieures du poumon, comporte 4 à 5 centimètres par en bas.

Les muscles auxiliaires prennent souvent part à cette respiration, qui devient bruyante et râlante, avec une respiration active.

Cette activité énergique de la respiration, qui produit l'impression du besoin d'air, correspond *parfois* à une sensation subjective du malade, qui accuse alors de l'anxiété.

L'auscultation et la percussion des poumons et du cœur, ne donnent pendant ce temps aucun signe de modifications. Le nombre des respirations reste le même, en aucun cas, il ne s'abaisse.

Pour atténuer les assertions de Quinke, on peut dire qu'il a observé ces redoutables effets sur des diabétiques, qui naturellement se trouvent affaiblis par la maladie. Il est bon d'ajouter qu'il employait de 4 à 10 grammes d'acide salicylique, et que cette dose est capable de porter des troubles profonds dans l'économie.

En général, je n'ai rien vu de semblable chez les rhumatisants et les gouteux, parce que je n'emploie que le *salicylate* à 6 grammes, et cela pendant très peu de jours. — Chez les diabétiques et surtout chez les typhiques, la nécessité de prolonger le traitement doit amener cet incident, qui disparaît d'ailleurs, comme tous les autres effets fâcheux, dès qu'on cesse l'usage du médicament.

VI. Accidents cérébraux dans la fièvre typhoïde.

Délire. — Le délire n'est pas moins fréquent dans la fièvre typhoïde, traitée par les médicaments salicyliques. Je l'ai observé deux fois sur douze cas ; il a été noté par presque tous les médecins, entr'autres par Baelz, Hallopeau qui ont employé cette médication. — Il est bon d'ajouter, que de même que la dyspnée, le délire cesse dès qu'on supprime le médicament.

VII. Hémorragies intestinales. — Collapsus.

a. Outre la dyspnée et le délire, on a noté la fréquence des

hémorragies intestinales; Fischer les a constatées quatre fois sur vingt-trois cas, ce qui constitue une proportion tout à fait inusitée. Vulpian, Hallopeau ont également été frappés de la fréquence de ce grave accident.

b. Enfin, il arrive parfois lors de la défervescence rapide qu'on obtient par l'acide salicylique, un moment terrible, où l'on voit le malade s'affaïsser, pendant que le cœur et le pouls deviennent presque imperceptibles, que les extrémités se refroidissent et se cyanosent; c'est le collapsus, encore semblable à celui des bains froids. — Ce collapsus persiste rarement d'une manière prolongée, et se termine plus rarement encore par la mort, mais il n'en est pas moins effrayant, et indique la dépression extrême des forces, surtout la disparition de l'énergie contractile du cœur.

VIII. Résumé général.

L'acide salicylique détermine :

1° L'*hypothermie manifeste*, à la condition qu'on opère par doses massives et rapprochées. Alors il dépasse tous les autres antithermiques, mais nécessite, à cause de la durée passagère de son action, une continuation pertinente du traitement, ce qui amène de graves inconvénients.

2° L'*hyperthermie salicylique* ne s'achète qu'au prix d'une augmentation passagère des combustions, bien que celles-ci soient moins marquées que par le bain froid.

3° Elle s'opère sans compensation pour le cœur et la circulation; souvent même la circulation se déprime gravement, au point d'amener le collapsus; le traitement doit donc être prescrit chaque fois que la débilitation est prononcée.

4° De graves incidents peuvent se produire, telles que la dyspnée, le délire, les hémorragies intestinales.

5° Les indications sont donc restreintes; elle se rapportent uniquement à une hyperthermie extrême, qu'il s'agit de combattre d'urgence.

En dehors de cette circonstance, les préparations salicyliques, sont d'un ordre inférieur au sulfate de quinine, qui ne présente aucun des inconvénients, aucun des dangers attributifs du salicylate.

SEPTIÈME PARTIE

Alcool dans le traitement des fièvres.

I. Histoire.

Contrairement aux idées des anciens, et avant même que la physiologie et l'expérimentation vinrent à se prononcer sur les effets hypothermiques de l'alcool, les médecins, surtout les anglais avaient reconnu l'emploi de l'alcool dans le traitement des fièvres. Todd, Lionel Beale, Broadbent, Drysdale, Anstie, et en France, Behier, Fournier (de Compiègne) avaient généralisé et systématisé cette médication, lui attribuant la propriété de soutenir les forces, de combattre le principe même de la maladie, et d'atténuer les troubles cérébraux sans se douter de l'action antipyrétique, qui est des plus évidentes. On supposait apparemment que l'alcool devait brûler dans l'économie, fournir ainsi de la chaleur, laquelle se transforme en force vive ou vivante.

Les beaux travaux de Duroy, Lallemand et Perrin ont dissipé cette grave erreur, et toutes les anciennes théories sur l'alcool alimentaire, sont battues en brèche, particulièrement depuis les expériences physiologiques de Perrin, qui remontent à dix-huit ans, et n'ont jamais été l'objet du moindre doute.

C'est donc la réfrigération, et non l'échauffement qui domine; c'est par conséquent l'action antithermique, jointe à d'autres propriétés qui a été utilisée par les cliniciens modernes, entr'autres par Jaccoud.

II. Action de l'alcool sur la température.

L'action de l'alcool se traduit par un abaissement de température (Duménil et Demarquay, Perrin, Nasse). La sensation subjective de chaleur, qu'on éprouve dans l'estomac par l'usage de l'alcool dépend de l'excitation des nerfs terminaux sensitifs de la muqueuse stomacale. Le sentiment de chaleur et l'animation des déguments proviennent de la dilatation des vaisseaux périphériques. Mais ce ne ne sont là que des phénomènes

trompeurs, subjectifs, passagers. Il faut recourir, pour connaître les effets thermiques de l'alcool, à l'exploration thermométrique chez les animaux, chez l'homme sain, et chez le fiévreux.

Expériences sur les animaux. — Le thermomètre démontre que chez les animaux soumis à l'action de l'alcool, à quelque dose que se soit, il n'y a *jamais* d'augmentation de chaleur ; au contraire il se produit presque toujours, jusqu'à un degré de diminution, surtout lorsqu'ils ont été morphinisés (plutôt que curarisés), et portés ensuite dans une atmosphère très oxygénée. Ce fait a été mis en lumière pour la première fois il y a plus de vingt ans, par Cuny Bouvier, puis par Binz. Il y a quatre ans, un vétérinaire M. Grebe, a entrepris sur les chevaux des expériences qui sont tout à fait probantes. En donnant à un cheval bien portant 100 grammes de rhum (contenant 40 grammes d'alcool) toutes les deux heures, il a observé que si les premières doses paraissent produire un léger échauffement, le résultat obtenu après vingt-quatre heures se traduit par une diminution de 2°, 7 à 3°, 5. Si l'on continue ces doses fortes la réfrigération persiste.

Chez les chevaux fiévreux l'effet a été plus marqué. Il y a deux ans, un de mes élèves, M. Demouly a fait, dans mon laboratoire de l'Hôtel-Dieu, des expériences qui confirment ces données, et les complètent à certains égards. Il a vu que de fortes doses sont nécessaires pour arriver au refroidissement. Ainsi, chez le chien de 10 kilogrammes il faut 40 à 60 grammes d'eau-de-vie pour abaisser la température d'un degré ; ceci représenterait une dose de 250 à 350 grammes de liqueur alcoolique pour l'homme sain.

Expériences sur l'homme sain. — Chez l'homme sain la réfrigération est moins évidente. Mainzer a pris 80 centimètres cubes d'alcool dilué dans 98 pour 100 d'eau, et n'a observé aucun effet appréciable. Rabow prétend même avoir observé une tendance à l'échauffement. Son erreur provient de ce qu'il a pris la température dans l'aisselle, tandis que Daup, qui a refait les mêmes expériences sur lui-même, a constaté, en prenant la température rectale, une diminution notable de la chaleur.

Observations sur le fiévreux. — On peut formuler cette loi

générale : l'abaissement de la chaleur est proportionné chez le fiévreux à la quantité et la concentration de l'alcool ; la chaleur reprend au fur et à mesure que l'alcool s'élimine.

II bis. Causes de la réfrigération.

On peut attribuer la réfrigération à 2 causes distinctes :

1° *a.* A la déperdition de la chaleur, les vaisseaux étant, au premier abord, dilatés de manière à ce que le sang se refroidisse au contact de l'air ambiant.

Cette cause n'est pas admissible, car la dilatation active ou passive des vaisseaux ne dure pas et n'est pas générale.

b. Ce n'est pas non plus à la *sécrétion exagérée de la sueur* qu'on peut attribuer le phénomène de la réfrigération ; la suractivité des glandes sudoripares est exceptionnelle.

2° *a.* C'est une diminution dans la production même de la chaleur. — Or, comme les muscles sont les organes qui produisent le plus de chaleur, on a supposé que l'alcool les empêche de fonctionner ou les altère. C'est une hypothèse de Zuntz et Rohrig.

b. La véritable cause, c'est la *diminution des oxydations*.

III. Des Sous-oxydations.

Les processus calorigènes dans les tissus et les liquides sont manifestement amoindris. Le fait se prouve par les modifications qui s'opèrent 1° dans le sang, 2° dans la quantité de l'acide carbonique formé et éliminé, 3° dans la quantité de l'urée éliminée par les reins.

I. *a.* L'alcool est en nature dans le sang, les tissus et les liquides sécrétés.

Tous les auteurs sont d'accord pour dire que l'alcool existe *en nature* dans le sang, et dans les tissus, et que de plus il s'élimine *en nature*, soit par les reins, soit par les poumons ; c'est là le point de départ des découvertes de Perrin, Lallemand et Duroy.

Sans doute, la quantité ainsi éliminée sans altération ne dépasse pas 16 pour 100 d'après Subbotin ; et encore cette quan-

tité passe surtout par les urines (Binz), très peu par l'air expiré. Mais, à cet égard, je ferai deux remarques : la première, c'est que l'élimination n'est pas continue ; la plupart des médicaments ne sont éliminés que par périodes intermittentes, et je me demande si on a observé la sécrétion assez longtemps pour être sûr du résultat total. La deuxième remarque est celle-ci : c'est qu'une grande quantité d'alcool reste dans les tissus, dans le foie, dans les muscles, et surtout dans le système encéphalique. Si donc l'alcool existe dans toute son intégrité, partout, c'est qu'il peut et doit agir comme tel, sans se décomposer, sans se brûler.

b. L'alcool est-il au moins brûlé en partie ? C'est l'opinion de Bouchardat, de Liebig.

Mais jusqu'ici il a été impossible de retrouver les produits intermédiaires de l'oxydation, telle que l'aldéhyde, l'acide acétique, l'acide oxalique, etc.

Si les sécrétions n'en contiennent pas plus, si le sang lui-même n'en renferme pas, la cause en est dans la fixation rapide de l'alcool sur certains organes qui en sont avides, tels que l'encéphale, le foie, les poumons, les muscles.

Le sang lui-même n'est modifié que d'une manière exceptionnelle ; on a bien vu le sang traité par l'alcool fixer l'oxygène ; on s'expliquerait ainsi la difficulté d'élimination de l'oxygène et de sa distribution aux organes ; mais le fait n'est pas démontré pour l'organisme vivant.

II. Des sous-oxydations, prouvées par la diminution de l'acide carbonique éliminé, et de l'oxygène absorbé chez les animaux en expérience (chiens).— Même à petites doses l'alcool diminue la sécrétion de l'acide carbonique, ainsi que l'absorption de l'oxygène, sans que ces deux gaz soient modifiés dans leurs proportions relatives. — Il est probable, d'après cela, qu'il s'agit bien d'une moindre sécrétion de l'acide carbonique et non d'une élimination en moins. A doses plus considérables, c'est-à-dire excitantes, l'alcool, commence par exagérer l'élimination de l'acide carbonique, mais uniquement à cause de l'accélération des mouvements respiratoires, et cardiaques ; plus tard, quand la respiration se calme, on n'observe plus de traces d'une expiration activée. Chez l'homme, dans l'état de

sopor alcoolique les phénomènes d'arrêt dans la production d'acide carbonique sont manifestes.

III. *Des sous-oxydations prouvées par la diminution de l'urée dans les urines.* — Cette diminution a été constatée par tous les observateurs quelle que soit la dose d'alcool ingérée. — Zulzer, Stubing insistent sur ce point capital. Riess a constaté 22 grammes de diminution de l'urée.

L'alcool est un moyen d'épargne. — C'est qu'en effet l'abaissement du taux de l'urée, indique que l'alcool enraye l'usure de nos tissus.

Sous ce rapport Fokker compare l'action de l'alcool à celle de la graisse, et du sucre qui exercent également sur les albuminates une véritable économie. — Par tous ces moyens le corps peut gagner en albuminates et en poids.

Si Parkes et Wollowiez n'ont pas trouvé de diminution manifeste de l'urée, c'est qu'ils n'ont pas établi au préalable chez leurs malades en expérimentation, ce que Voït appelle la ration d'entretien, c'est-à-dire un équilibre préalable entre la dépense et la recette d'azote. Tous les autres physiologistes sont d'accord sur cette donnée.

Mon ancien élève Dumouly a fait sous ce rapport, des démonstrations très nettes; l'alcool peut diminuer l'urée d'un quart.

Des sous-oxydations et diminutions de l'urée chez les fiévreux. — Riess a observé les mêmes résultats chez les fiévreux, l'urée peut diminuer chez eux de 22 pour 100.

IV. *Sécrétion des phosphates.* — Les phosphates commencent, d'après Stabing, par diminuer pendant la période d'excitation, ce qui semble indiquer une usure du système nerveux, tandis que pendant le coma alcoolique la désagrégation du système nerveux se manifeste par l'excès de phosphates.

IV. Action de l'alcool sur la circulation.

Le cœur et la circulation ne subissent qu'une modification peu marquée par l'alcool à petite dose; il y a parfois une légère augmentation de force et de nombre des battements du cœur. On a admis aussi l'augmentation de la pression intravas-

culaire, une circulation plus rapide; mais les expériences précises manquent à ce sujet; on juge plutôt par les apparences, c'est-à-dire par la coloration des téguments, surtout du visage, et par la chaleur de la peau.

Par les doses enivrantes, le cœur se ralentit et la pression s'abaisse.

La cause de ce phénomène paraît être l'excitation du centre vague dans l'encéphale, car chez les animaux alcoolisés, auxquels on coupe les nerfs vagues, les phénomènes de dépression cardiovasculaire disparaissent.

V. Action de l'alcool comme nutritif ou comme moyen d'épargne.

Action de l'alcool sur l'homme sain. — 1° L'alcool est-il un aliment à la façon des albuminates, des graisses, etc.? Rien ne le prouve, car on ne trouve pas de produits intermédiaires de décomposition. En outre, on ne saurait, sans de graves préjudices pour le système nerveux et l'estomac, prendre assez d'alcool pour qu'il puisse servir de nourriture;

2° Agit-il pour enrayer la consommation des autres aliments, surtout des graisses, et faire ainsi l'économie de ces aliments?

C'est cette dernière fonction qui est la vraie; il empêche jusqu'à un certain point l'amaigrissement;

3° A dose répétées et fortes, il devient même un poison stéatogène; en effet, à la longue, il produit un dépôt de graisse ou des dégénérescence graisseuses des organes; c'est le résultat de l'alcoolisme chronique, mais qu'on ne croie pas que ce soit là un signe de bonne nutrition. L'alcoolique fait de la mauvaise graisse, comme on dit; le dépôt de graisse dans les tissus, et surtout leur dégénérescence sont le signe d'une hypotrophie; celle-ci se fait aux dépens surtout de nos éléments corporels les plus importants, c'est-à-dire des corps albumineux, qui se dédoublent; sous ce rapport, la propriété stéatogène de l'alcool rappelle celle de l'arsenic, du phosphore, et d'autres poisons dégénératifs.

Action de l'alcool sur le fiévreux. — Chez le fiévreux, l'alcool peut-il, plus que chez l'homme sain, servir de moyen de nutrition? Lorsque d'autres aliments ne sont pas supportés, c'est-à-

dire digérés faute de suc gastrique, ni absorbés, on est sûr, en prescrivant l'alcool dilué, de le voir facilement assimilé, sans exiger la moindre préparation, ni la moindre intervention des sucs gastro-intestinaux, ni la plus légère transformation. L'alcool est pour ainsi dire absorbé directement et en nature par les veines et les lymphatiques. Ce serait donc là une supériorité réelle, si on pouvait l'introduire impunément en quantité suffisante. Mais si la quantité utile à l'alimentation est toxique, il n'en est pas moins vrai qu'une dose moindre, compatible avec la vie, peut encore rendre de grands services. Il enraye les combustions des autres aliments, et les oxydations des tissus, comme le démontrent l'absorption amoindrie de l'oxygène, la production moindre de l'acide carbonique, et la diminution de l'urée surtout. Il ne faut rien demander de plus à l'alcool et ne pas le considérer comme un aliment vrai; il soutient indirectement.

VI. Action de l'alcool comme fortifiant.

Chez le fiévreux, il soutient les forces; c'est une vérité traditionnelle, que le vin et l'alcool conservent les forces, qui sont toujours prêtes à fléchir par suite de la consommation fébrile des tissus. Il permet au malade de fournir sa carrière fébrile jusqu'au bout.

Mais comment?

Causes de son action fortifiante. — a. Ce n'est pas en créant de la chaleur, qui se transformerait en force dynamique, car la chaleur tend à s'abaisser par l'alcool.

b. Ce n'est pas en agissant sur le cœur et les vaisseaux; car il ne produit sur ces organes qu'une excitation passagère.

c. Sans doute il favorise la digestion et l'assimilation des aliments que le fiévreux peut prendre; c'est une sorte de stimulant qui rompt la monotonie de l'alimentation azotée; de plus, il favorise, à petite dose, la sécrétion du suc gastrique, et certainement les mouvements de l'estomac et de l'intestin. Il permet aussi la transformation de ces aliments en substance assimilable et leur absorption ultérieure.

d. Le véritable mode d'action de l'alcool consiste à ménager les tissus corporels et à enrayer les déperditions des albuminates et des graisses. Il maintient jusqu'à un certain point les organes dans un état d'équilibre nutritif, sans leur permettre l'usure complète, qui tend à se produire par la fièvre.

VII. Résumé et conclusions pratiques.

1. L'alcool est un moyen merveilleux de nutrition indirecte.
2. Il abaisse la température en enrayant les oxydations, ainsi que le prouvent la diminution de l'acide carbonique exhalé et la production moindre de l'urée ;
3. Il soutient les forces générales de l'individu, et trouve ainsi son application pendant toute la durée de la fièvre ;
4. Sous ce rapport, il a encore son utilité, à côté du sulfate de quinine, qui maintient particulièrement l'énergie contractile du cœur ;
5. Les doses d'alcool doivent être plus élevées que celles qu'on prescrit habituellement, en tant qu'on veut obtenir la réfrigération. Mais, comme il est impossible de dépasser certaines doses sans nuire, il sera toujours utile d'aider son action par celle du sulfate de quinine ;
6. C'est ce traitement combiné qui constitue, d'après mon expérience, le véritable moyen de conservation des forces, jusqu'à la fin de cette longue odyssée de la fièvre typhoïde ;
7. Ce traitement mixte, d'après une communication verbale de M. Leblanc, constitue aussi le meilleur moyen de combattre la fièvre typhoïde des chevaux.

— A cinq heures cinq minutes, la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

Le Secrétaire perpétuel,

J. BÉCLARD.

ERRATUM.

A la page 81 du compte rendu de la précédente séance, immédiatement avant le premier alinéa « Il en a été de même », l'insertion de l'alinéa suivant a été omise dans le rapport de M. Léon Colin :

« Le pronostic le plus grave appartient aux épidémies qui firent explosion à

Amiens au mois de novembre 1876, et à Brest le mois suivant : 11 décès sur 37 cas dans la première de ces villes, 33 sur 100 dans la seconde constituent des proportions de léthalité tout à fait anormales, puisqu'elles représentent le tiers des malades atteints. »

SEANCE DU 6 FÉVRIER 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY

SOMMAIRE : *Correspondance officielle :* M. le ministre du commerce, *Remèdes secrets*. — *Correspondance manuscrite :* M. Cadet de Gassicourt, *Lettre de candidature* ; MM. Hélot et Trouvé, *Pli cacheté* ; M. Renaud, *Vaccinations*. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés :* Assistance publique à Paris, *Compte moral pour 1879* ; M. Rodier, *Anomalies dentaires* ; MM. Trossat et Grand, *Ankylostome duodénal et anémie des mineurs* ; M. Lécuyer, *Fièvre typhoïde* ; M. Pouillet, *Onanisme* ; M. Brame, *Prolapsus utérin* ; M. Desnos, *Travaux de la Société médicale des hôpitaux en 1882*. — *Présentation d'appareil :* M. Ortille, *Scarificateur du col utérin*. — *Décès de M. Sédillot :* Discours de M. le Président et de M. Larrey. — *Observations à l'occasion du procès-verbal :* M. Léon Colin, *Sur la mortalité des soldats français par la fièvre typhoïde*. — *Discussion sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris, modes de traitement de cette affection :* M. Jaccooud. — *Lecture :* M. Paquet, *Désarticulation de l'épaules, pour une plaie du coude par arrachementmie suivie de septicé aiguë à forme gangérneuse, guérison*.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

M. le ministre du commerce transmet la formule et les échantillons de deux préparations présentées par M. G. Camus, pharmacien à Paris, pour le traitement des affections de la gorge et du larynx. — (*Commission des remèdes secrets et nouveaux*).

Correspondance manuscrite

I. M. le docteur Cadet de Gassicourt, médecin des hôpitaux de Paris, se porte candidat à la place déclarée vacante dans la

deuxième section (*Pathologie médicale*), par suite du décès de M. Voillez. — (*Renvoi à la section.*)

II. M. le docteur Hélot (Paul), chirurgien des hôpitaux de Rouen, prie l'Académie d'accepter le dépôt d'un *Pli cacheté*, en son nom et au nom de M. G. Trouvé, ingénieur à Paris. — (*Accepté.*)

III. M. le docteur Renaut (Léon), médecin-major de deuxième classe, envoie un *Rapport* manuscrit sur les vaccinations et revaccinations pratiquées pendant le mois de décembre 1882 sur les militaires du 78^e régiment d'infanterie en garnison à Guéret. — (*Commission de vaccine.*)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1^o *Le compte moral de l'administration de l'Assistance publique à Paris pour l'exercice 1879 ;*

2^o Au nom de M. le docteur J. Redier, professeur à la Faculté libre de médecine de Lille, une note imprimée ayant pour titre : *Contribution à l'étude des anomalies dentaires, des anomalies de nombre.*

II. M. CHEREAU : Je prie l'Académie d'accepter, de la part de MM. François Trossat et Grand, une brochure intitulée : *Recherches sur le rôle étiologique de l'ankylostome duodénal dans l'anémie des mineurs de Saint-Etienne*. Les auteurs ont fait pour les mineurs de Saint-Etienne ce que M. Perroncito avait fait pour les ouvriers employés au percement du Saint-Gothard : ils ont soumis à une étude soignée plusieurs mineurs atteints de ce que l'on a appelé l'*Anémie des mineurs*. Ils ont, en particulier, examiné au microscope les déjections intestinales des malades, et comme M. Perroncito, ils y ont toujours trouvé le parasite nommé par Dubini *Ankylostome*, soit à l'état d'œuf, soit en voie d'évolution. A l'exemple, encore, de M. Perroncito, ils ont administré des anthelminthiques, soit l'extrait éthéré de

fougère mâle, soit l'acide thymique, et toujours, sous l'influence de ces agents, ils ont constaté la disparition graduelle de l'an-kylostome.

Mais ici éclate une divergence radicale avec ce que le médecin italien avait observé chez les anémiques du Saint-Gothard : chez les mineurs du Saint-Gothard, l'extrait de fougère mâle, ou l'acide thymique, en tuant le parasite, ont amené très rapidement la guérison des malades ; chez les mineurs de Saint-Etienne, le même traitement, tout en conduisant le parasite de vie à trépas, n'a paru produire aucun effet satisfaisant sur la santé des mineurs anémiés. De telle sorte que malgré l'élimination du parasite, il restait une dépravation de l'organisme, et un affaiblissement général, difficiles à vaincre, et contre lesquels il a fallu lutter par d'autres moyens que les parasitocides.

Un fait encore fort important à mettre en relief, c'est que MM. Trossat et Grand ont trouvé le parasite chez des mineurs de Saint-Etienne qui n'offraient pas les symptômes de l'anémie.

On devine la conclusion que nos laborieux confrères ont tirée de leurs recherches.

L'anémie ayant résisté au traitement anthelminthique et à la mort du parasite, l'an-kylostome ne paraît pas être, chez les mineurs de Saint-Etienne, la cause exclusive de la maladie. Il y a lieu de croire que l'anémie des mineurs de Saint-Etienne diffère de celle des ouvriers du Saint-Gothard.

III. M. HENRI GUENEAU DE MUSSY : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie une nouvelle brochure de M. le docteur H. Lécuyer (de Beaurieux, Aisne), ayant pour titre : *Nouvelles recherches sur l'étiologie de la transmission de la fièvre typhoïde*. Il s'agit de l'intéressante relation d'une épidémie de cette affection dans la commune de Chandardes, dans le département de l'Aisne, épidémie dont l'auteur a pu suivre la propagation et étudier attentivement l'étiologie ; l'usage d'eaux potables infectées doit être encore, dans ce cas, invoqué pour expliquer cette épidémie. — (*Commission des épidémies.*)

IV. M. POLAILLON : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie un ouvrage de M. le docteur Pouillet, intitulé : *Etude mé-*

dico-psychologique sur l'onanisme chez l'homme, avec une introduction sur les autres abus génitaux. Ce livre est curieux, bien fait, et il sera très utile aux médecins légistes et aux médecins praticiens pour reconnaître les désordres causés par ces abus, en particulier chez les jeunes enfants.

V. M. Jules GUÉRIN : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau un mémoire manuscrit de M. le docteur Charles Brame *Sur le traitement du prolapsus utérin*. L'auteur préconise l'emploi local d'une solution alcoolique saturée de tannin.

VI. M. DUJARDIN-BEAUMETZ : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie le *Compte rendu annuel des travaux de la Société médicale des hôpitaux pour l'année 1882*. M. le docteur Desnos a rédigé ce compte-rendu avec tous les soins et tout le zèle qu'il apporte dans ses fonctions de secrétaire général ; il résume en en signalant les particularités les plus saillantes, les principales communications faites à la Société ; il montre que l'année 1882 ne le cède en rien au point de vue scientifique aux précédentes et que la Société médicale des hôpitaux a su maintenir le rang élevé qu'elle occupe parmi les sociétés savantes.

Présentation d'appareil

M. DUJARDIN-BEAUMETZ : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie un nouveau *Scarificateur du col utérin*, construit par M. Galante sur les indications de M. le docteur Ortille (de Lille.)

Ce scarificateur présente les avantages suivants : il se manie d'une seule main et ce maniement est des plus faciles ; grâce à l'enveloppe qui le protège et à la graduation dont il est muni on évite de léser les parois du vagin et l'on règle d'une façon mathématique la profondeur des scarifications que l'on veut pratiquer.

Ce sont là d'heureuses modifications qui rendent très facile l'application de ce nouvel instrument.

Décès de M. Sédillot.

M. LE PRÉSIDENT : La semaine dernière l'Académie a perdu l'une de ses illustrations chirurgicales. M. Sédillot, membre associé national, depuis 1857, le doyen de nos associés nationaux, est mort à l'âge de soixante-dix-neuf ans.

M. Sédillot avait été inspecteur général du service de santé de l'armée, directeur de l'École de santé militaire à Strasbourg, professeur à la Faculté de cette ville, et il enseigna avec éclat la clinique chirurgicale depuis 1841 jusqu'en 1867. On lui doit des travaux importants sur plusieurs sujets de chirurgie, sur les luxations, sur la résorption purulente, sur la conservation des membres par la conservation du périoste ; il est l'auteur d'un Traité de médecine opératoire complété avec l'aide de notre collègue M. Legouest, ouvrage aujourd'hui à sa septième édition. Il étudia d'une manière spéciale l'action des anesthésiques et il émit cette proposition un peu hasardée « que le chloroforme bien donné ne doit pas donner la mort » ; il parlait, il est vrai, d'après sa propre expérience, car il se vantait jusque dans les dernières années de n'avoir jamais perdu un malade par le fait du chloroforme.

M. Sédillot est mort à Sainte-Ménéhould, chez un de ses fils, mais il a été inhumé à Paris et l'Académie a été représentée à ses obsèques par son bureau et par une députation de membres appartenant aux sections de chirurgie.

Je prie M. Larrey de vouloir bien donner lecture du discours qu'il a prononcé sur la tombe de notre regretté et éminent collègue.

M. LARREY donne lecture du discours suivant, prononcé sur la tombe de M. le docteur Sédillot :

MESSIEURS, Le digne président de l'Académie des sciences, M. Blanchard, m'a fait l'honneur de m'écrire, hier, pour m'engager à dire quelques mots, après le discours de mon sa-

vant confrère et ami le professeur Gosselin, aux obsèques de M. Charles Sédillot.

L'éminent délégué de la section de médecine et de chirurgie vient de vous présenter, Messieurs, au nom de l'Institut, l'œuvre scientifique de M. Sédillot et d'analyser spécialement quelques-unes de ses nombreuses publications, ou ses principaux ouvrages.

L'Académie de médecine aurait ensuite rendu hommage au plus ancien de ses associés nationaux, si son éloquent Secrétaire perpétuel, M. le professeur Bécлар, n'avait été informé trop tardivement de cette nouvelle perte pour l'Académie.

Mais tout à l'heure, nous allons entendre l'honorable doyen de la Faculté de médecine de Nancy, M. le professeur Tourdes, célébrer la mémoire de son ex-collègue de la Faculté de Strasbourg, qui, alors, était encore française et raconter la noble conduite de M. Sédillot, pendant la guerre, donnant à ses disciples l'exemple du dévouement, dans les ambulances de l'Alsace.

L'un d'eux, M. le docteur Lereboullet, va nous dire aussi, en leur nom, combien ils avaient de déférence, de gratitude et d'attachement pour leur vaillant maître.

C'est surtout enfin au chef actuel du corps de santé militaire, c'est à M. l'inspecteur général Legouest, le collaborateur de M. Sédillot, qu'il appartiendra de retracer, à loisir, sa brillante carrière dans l'armée, depuis ses débuts jusqu'à sa dernière année d'activité de service. Il montrera en exercice l'habile chirurgien, le savant professeur, le judicieux écrivain, l'inspecteur considéré de tout le corps médical et le directeur actif de l'école dont il avait inauguré la création.

Je n'ai donc pas, Messieurs, à rappeler ou à redire ce qu'a été, ce qu'a fait M. Sédillot, durant sa longue existence. La *Notice* imprimée sur ses titres et ses travaux scientifiques en fournit d'ailleurs un exposé méthodique et complet. Leur énumération seule dépasserait les limites d'un discours, depuis les premières publications de l'auteur sur la chirurgie, jusqu'à ses essais de philosophie politique, inspirés par un véritable sentiment de patriotisme, comme son livre : *Du Retèvement de la France*.

Ma tâche doit se borner, Messieurs, à vous retracer l'image de celui dont nous déplorons la perte et à vous signaler quelques particularités peu connues de sa vie.

Charles-Emmanuel Sédillot, né à Paris, le 18 septembre 1804, était le fils aîné du savant orientaliste et astronome, dont la carrière a été continuée par son second fils, Amédée, autrefois professeur au Collège de France. Les deux frères, unis par une étroite amitié, offraient l'un avec l'autre beaucoup de ressemblance.

Le premier ou l'aîné, Charles, avait une taille plus élevée quoique sa constitution d'apparence plus délicate ne l'empêchât pas de supporter les fatigues intermittentes de la guerre ou des inspections, et les fatigues continues d'un double enseignement de la chirurgie. A cette taille avantageuse se joignait une prestance aisée, une belle figure, une physionomie fine et expressive ; son œil ouvert et son regard franc, sa voix sonore et bien timbrée, son langage clair et précis attiraient l'attention, comme l'enjouement, la gaieté même de son esprit, la distinction de ses manières et jusqu'à l'élégance de sa tenue inspiraient la sympathie.

Il annonça, de bonne heure, un goût marqué pour la carrière militaire, et après de brillantes études qui le firent lauréat de la Faculté de Paris, ainsi que des hôpitaux d'instruction de Metz et du Val-de-Grâce, il fut reçu, en 1829, docteur en médecine.

J'entrais alors, comme élève, dans les hôpitaux de l'armée, dont il m'apprit bientôt le service par son exemple.

Nous avons observé ensemble, en 1832, à l'hôpital des cholériques de Picpus, la terrible épidémie asiatique dont les malades étaient alors décimés, en quelques heures, comme dans tous les hôpitaux.

C'est ensemble aussi que nous avons préparé, pendant plusieurs mois, par des conférences journalières, le concours d'agrégation en chirurgie de 1835, auprès de la Faculté de médecine de Paris. Lui fut nommé le premier ; c'était justice à tous les titres, et, s'il m'est permis de le dire, j'eus l'honneur d'obtenir l'une des trois autres places partagées avec nos honorables concurrents Lenoir et Malgaigne, lequel venait

de quitter le Val-de-Grâce depuis peu pour parcourir, dès lors avec éclat, la carrière civile.

Les meilleures relations s'établirent entre Charles Sédillot et moi, à dater de cette époque, comme l'indique sa correspondance active, continuée pendant de longues années, jusqu'au jour où la paralysie lui fit perdre la possibilité d'écrire.

La première lettre [de ce recueil, date de décembre 1835, et montre Sédillot en chirurgien observateur des principales blessures du siège de Constantine. — Beaucoup de lettres sont relatives à des incidents de sa vie et à ses diverses communications soit à l'Académie des sciences, soit à l'Académie de médecine et à la Société de chirurgie. — D'autres encore expriment successivement son désir, son espoir et son bonheur d'appartenir à l'Institut. Mais sa présence n'y a pas été de longue durée, après son élection, en lui permettant à peine de se mettre en rapport avec ses éminents confrères. L'état de souffrance qui devait l'éloigner d'eux, de plus en plus, avait déjà fixé le terme fatal de sa destinée.

La dernière de ses lettres, datée de février 1880, me remercie cordialement de mes visites d'amitié, pendant sa cruelle maladie. Je vis encore Sédillot, avant la fin de cette année-là, mais dans les plus pénibles conditions : atteint de surdité complète, à demi paralysé, tellement malheureux surtout de se survivre à lui-même, qu'il ne recevait presque plus personne. Sa résignation cependant était si entière et sa foi si chrétienne que, dans cette visite sans retour, il me disait : « Je prie Dieu, chaque jour, de m'accorder la grâce de mourir. » Son regard comprit ma tristesse trop difficile à lui cacher et je le conjurai de quitter sa solitude de Paris, pour aller, loin de là, recevoir les soins de ses enfants. Il s'y était refusé d'abord, pour ne pas les attrister de sa douloureuse présence, mais il s'y décida enfin, d'après leurs instantes sollicitations.

L'un de ses trois fils désolés, M. Jules Sédillot, receveur des finances, à Sainte-Ménéhould, m'écrivait hier que son père, en prévision de son décès dans cette ville, avait prescrit d'y célébrer ses obsèques religieuses, et de faire transporter, de là, son corps à Paris, pour le conduire directement de la gare de

l'Est au cimetière Montparnasse, où se trouve le caveau de la famille Sédillot.

C'est donc, Messieurs, devant cette tombe ouverte que nous venons rendre un dernier hommage et adresser un suprême adieu à celui qui inspire et mérite tant de regrets !

La mort de notre éminent confrère est une délivrance pour lui, mais une grande douleur pour sa famille, pour ses amis, comme elle sera une perte considérable pour la science, pour la chirurgie française et pour la médecine militaire. (*Applaudissements.*)

M. LE PRÉSIDENT informe l'Académie qu'elle se réunira en comité secret, à la fin de la prochaine séance, afin d'entendre la lecture d'un rapport de M. GOSSELIN sur les titres des candidats à une place vacante dans la classe des associés nationaux.

Observations à l'occasion du procès-verbal :

Sur la mortalité des soldats français atteints de fièvre typhoïde (1).

M. LÉON COLIN : Dès que j'eus pris connaissance de la lettre de M. Glénard, je me suis associé au vœu exprimé à notre dernière séance par M. Bouley, de sa lecture à cette tribune. Il me semblait juste que cette lettre figurât dans la discussion et dans notre *Bulletin* ; rien, ni dans le fond ni dans la forme, ne me paraît devoir l'en exclure.

Ayant à reprendre la parole en qualité de rapporteur de la Commission, et à revenir sur divers points critiqués en cette lettre, j'ai aujourd'hui un argument de plus, et je vous demande la permission de commencer par la reproduire intégralement :

Monsieur le Secrétaire perpétuel,

Je vous prie de vouloir bien communiquer à l'Académie de médecine la lettre suivante :

L'Académie de médecine m'a fait l'honneur exceptionnel de m'accorder la

(1) Voy. p. 75 et 113.

parole dans la séance du 9 janvier dernier pour lui présenter un mémoire concernant « *le traitement de la fièvre typhoïde à Lyon en 1883.* »

Elle a bien voulu renvoyer ce mémoire à une *Commission* spéciale et M. le docteur *Léon Colin* a lu, dans la séance du 23 janvier, au nom de cette Commission, un rapport sur la partie de ma communication qui a trait à la mortalité excessive, à mon sens, des soldats français par fièvre typhoïde.

Je ne saurais prier, une seconde fois, l'Académie de me donner la parole dans cette discussion, mais j'espère qu'elle ne voudra pas me refuser une simple *rectification*.

Il m'est impossible, en effet, de laisser l'Académie sous l'impression, défavorable à mon égard, qui se dégage du rapport de M. Colin, d'après lequel les conclusions de mon travail reposent, — et je cite ses propres paroles —, « sur une erreur qui lui *paraît* avoir été commise de bonne foi, mais qu'aurait conjurée la moindre velléité d'information ».

« Il aurait suffi, dit ailleurs M. Colin, de quelque attention pour ne pas s'y tromper et savoir distinguer, en chaque volume, le renseignement médical exact, de documents surtout administratifs ».

Or je tiens à affirmer que j'ai apporté la plus grande attention à l'étude des statistiques de l'armée française ; que je me suis entouré de toutes les informations qui existent, pour éviter l'erreur ; je tiens à prouver que j'ai puisé au renseignement médical exact, et au plus autorisé, l'interprétation des documents surtout administratifs auxquels j'avais à recourir.

Enfin, je n'admets pas qu'il puisse se glisser l'ombre d'un doute sur la parfaite sincérité avec laquelle j'ai cru de mon devoir rigoureux de mettre hardiment le doigt sur la plaie de notre armée française, quand je crois, quand nous croyons tous à Lyon, aux moyens de la guérir ; ni sur la nature du mobile qui m'a fait remplir ce pénible devoir.

Le renseignement médical le plus exact, le plus autorisé auquel j'aie eu recours, a été puisé dans le *Recueil des mémoires de médecine militaire pour 1882* et, particulièrement dans une page de ce recueil, reproduite *intégralement* et signée par le même auteur, dans la *Revue scientifique* du 1^{er} avril 1882, c'est-à-dire il y a tout au plus dix mois (3^e série, 2^e année, n^o 13, p. 398).

L'auteur y étudie spécialement la mortalité de la fièvre typhoïde dans notre armée, présente les mêmes chiffres que les miens et l'on ne trouve nulle part, soit là, soit dans les travaux qu'il a publiés ailleurs sur ce sujet, le moindre commentaire qui autorise une altération de ces chiffres ou une dénaturation de l'enseignement qu'ils renferment.

Pour lui, la morbidité par *fièvres typhoïdes* et celle par *fièvres continues* dont M. Colin voudrait aujourd'hui faire aussi des *fièvres typhoïdes*) restent parfaitement distinctes et il n'émet nulle part, pas même dans le paragraphe spécial consacré aux *affinités de la fièvre typhoïde avec les autres maladies*,

l'idée qu'on ait le droit, ou seulement qu'il soit permis de confondre ces deux groupes de morbidité, pour atténuer le taux de mortalité de la fièvre typhoïde.

Je me permets de placer sous les yeux de l'Académie le passage auquel je fais allusion, le seul, dans son travail, qui ait trait à cette question :

« Le tableau suivant, dit-il textuellement, indique les chiffres des atteintes et des décès pendant ces deux dernières années 1875-1876, d'une part, et, d'autre part, durant les trois années suivantes que nous pourrons ainsi plus facilement lui comparer :

MORBIDITÉ ET MORTALITÉ DE L'ARMÉE FRANÇAISE PAR FIÈVRE TYPHOÏDE

Années —	Entrées à l'hôpital —	Décès —	Proportion des décès p. 1000 présents
1875	4637	1619	3,74
1876	4180	1878	3,72
1877	3978	1521	3,24
1878	3780	1422	3,20
1879	3543	1273	2,9

En somme, conclut l'auteur, la morbidité tend à descendre au-dessous du chiffre de 1 sur 100 soldats présents, chiffre qui était normal, pour ainsi dire, depuis cinq ans ; et la mortalité, pour la première fois depuis 1875, s'abaisse, en 1879, à une proportion inférieure à 3 sur 1000. En cette dernière année, il y a 400 décès de moins par fièvre typhoïde qu'en 1876.

Ce double mouvement d'amélioration... etc ».

Et l'on chercherait vainement ailleurs, dans son ouvrage, d'autres considérations que celles-là sur ces chiffres !

Dira-t-on que l'auteur de cette publication est également suspect d'inexpérience dans la compilation des statistiques militaires ? dans l'interprétation de chiffres que pourrait corriger « la moindre velléité d'information » ?

J'aurai répondu en disant que ses travaux épidémiologiques sur l'armée sont classiques et que cet auteur n'est autre que M. Léon Colin lui-même !

Et l'on remarquera, d'après les passages soulignés par moi dans la page que j'ai transcrite, que M. Colin donne très explicitement comme moyennes de morbidité et de mortalité de l'armée française par fièvre typhoïde, les chiffres de 10 entrées et 3 décès de fièvre typhoïde pour 1000 présents, ce qui met bien à 30 pour 100 le taux de mortalité par fièvre typhoïde dans notre Armée.

Ces moyennes, du reste, se retrouvent exprimées dans toutes les œuvres de M. Colin sur la fièvre typhoïde dans l'armée : elles sont encore confirmées par la remarque du professeur Sormani, de Pavie, signalant au congrès de Genève « d'un côté la grande mortalité de nos soldats, comparée à celle de plu-

sieurs Etats d'Europe, et, de l'autre, ce fait que c'est notre armée qui présente la plus forte mortalité typhoïdique: 3,3 pour 1000 présents ». (Cité par M. Lagneau. *Bull. Acad. Méd.* 1882, n° 44, p. 1299).

Ajoutons que le mouvement d'amélioration espéré par M. Colin ne s'est malheureusement pas réalisé, puisque, l'année suivante, en 1880, il y a eu, dans notre armée, 6014 cas de fièvre typhoïde (4,75 sur 1000 présents) et 2087 morts de cette seule maladie (34,7 p. 100).

Les coefficients obituaire que j'ai calculés, celui de 1876 (40,5 p. 100) comme les autres, d'après les chiffres du tableau précédent reconnus exacts et publiés, il y a dix mois, par M. Colin, sans le moindre commentaire qui en pût atténuer la rigueur, conservent donc toute leur grave signification et tout l'enseignement que j'en ai tiré.

Dans l'armée française, d'après les chiffres commentés par M. Colin, on perd, en moyenne, par an, 36 fièvres typhoïdes sur 100 (1).

Je puis donc enfin, — tout au moins jusqu'à la séance du 23 janvier dernier, dans laquelle M. Colin a lu son rapport, — me couvrir absolument, pour mon interprétation, de l'incontestable autorité de cet éminent inspecteur du service de santé des armées.

Veuillez agréer, Monsieur le Secrétaire perpétuel, l'hommage de mon plus profond et plus respectueux dévouement.

Votre humble serviteur,

Dr FRANTZ GLÉNARD.

Il m'est nécessaire, pour justifier d'une manière plus précise les termes de notre rapport, de reproduire, dussé-je me répéter, l'exposé des opérations de la Commission.

Au moment même où cette Commission fut constituée, à l'issue de la séance où notre confrère de Lyon avait fait sa lecture, plusieurs de ses membres, voulant bien se rappeler que je m'étais spécialement occupé de la fièvre typhoïde du soldat, me demandèrent mon opinion sur la valeur des chiffres énoncés; ma réponse immédiate, avant que j'aie eu le temps de revoir mes notes, fut d'en affirmer l'exactitude, tout en révoquant en doute la légitimité de leur interprétation.

Les choses suivirent leur cours; on se réunit le vendredi suivant, chacun apportant, comme d'habitude, sa quote-part de

(1) Ce taux n'a rien d'exceptionnel pour une armée. Dans l'armée anglaise, il est de 28 p. 100 (Cailey), de 40 pour 100 dans les colonies. En juillet 1882, dans l'armée autrichienne, il y a eu 71 morts sur 252 malades (*Wien. Méd. Woch.*, 9 sept. 82, n° 96).

documents, moi en particulier, porteur d'un volume de la statistique officielle et des deux brochures que voici (1). Elles ont pour objet, la première pour les trois années 1874, 1875, 1876, la seconde pour la période triennale suivante, 1877, 1878, 1879, l'analyse des rapports adressés au Conseil de santé par nos collègues de l'armée sur les épidémies de fièvre typhoïde observées durant ces périodes, et jugées par eux dignes d'une description spéciale; rapports très explicites, très détaillés, très volumineux, au nombre de deux cents environ.

En tête de chacune de ces brochures se trouve un chapitre de généralités empruntées à une autre source, à la statistique officielle, qui, elle, centralise les documents numériques provenant de toutes nos stations militaires.

C'est à l'un de ces chapitres qu'appartient la citation qui a servi de base à la principale argumentation de la lettre de M. Glénard, et que je vous demande la permission de vous représenter à mon tour.

En la première de ces brochures, je commençais par résumer en quelques lignes les renseignements fournis par la statistique depuis 1862, date de sa fondation, question d'autant plus importante que depuis quelques années la somme des pertes de l'armée par fièvre typhoïde suivait une marche ascendante très caractérisée, ascension que les chiffres officiels nous permettaient de mettre en relief, en faisant ressortir l'une de ses principales raisons :

A l'égard de la fièvre typhoïde, il règne dans l'armée des prédispositions toutes spéciales, prédispositions qui doivent nous préoccuper d'autant plus aujourd'hui, qu'il y a lieu de se demander si elles ne sont pas en voie d'augmentation.

La profonde modification organique imposée à l'armée doit, en effet, entraîner sur son état sanitaire certaines conséquences que permet de prévoir la connaissance des maladies du soldat.

Par le fait du nouveau mode de recrutement (loi de 1872), le chiffre des jeunes soldats présents simultanément sous les drapeaux, prend un accroisse-

(1) Léon Colin. *La fièvre typhoïde dans l'armée*, Paris, 1878; — Le même, *Nouvelle étude sur la fièvre typhoïde dans l'armée*, Paris, 1882.

ment considérable, d'où augmentation parallèle du nombre des individus spécialement prédisposés, dans la population militaire, à la fièvre typhoïde.

Nous empruntons à la statistique les chiffres officiels de mortalité annuelle de l'armée par fièvre typhoïde, depuis 1862 :

Année —	Décès par fièvre typhoïde sur 1000 hommes présents
1862	4,85
1863	1,87
1864	1,7
1865	2,1
1866	1,65
1867	2,01
1868	3,08
1869	2,25
1872	1,46
1873	2,18
1874	3
1875	3,6

Un coup d'œil sur ce tableau permet de constater l'augmentation progressive de la mortalité par fièvre typhoïde, à partir de l'année 1873 ; le nombre de décès, pour cette seule maladie, a même atteint, en 1875, le chiffre de 1553, chiffre auquel il ne s'était pas encore élevé depuis l'institution de la statistique médicale.

Trois ans plus tard, nous reprenions la suite de ces idées dans notre seconde brochure, continuant ainsi, toujours d'après les chiffres de la statistique officielle, le passage précédent :

Nous sommes heureux de constater un mouvement de déclin progressif du nombre des atteintes et des décès pendant les trois années 1877, 1878 et 1879. On sait à quel niveau exceptionnel il s'était élevé pendant la période triennale précédente, particulièrement en 1875 et 1876, années en chacune desquelles, et pour la première fois depuis 1862, la mortalité de notre armée par fièvre typhoïde avait dépassé la proportion de 3 pour 1000 hommes d'effectif.

Le tableau suivant indique les chiffres des atteintes et des décès pendant ces deux dernières années 1875-1876 d'une part, et d'autre part pendant les trois années suivantes que nous pourrions ainsi plus facilement leur comparer :

Années	Entrées à l'hôpital	Décès	Proportion des décès p. 1000 présents
1875	4,637	1,619	3,74
1876	4,130	1,673	3,72
1877	3,978	1,521	3,24
1878	3,780	1,422	3,20
1879	3,543	1,273	2,9

En somme, la morbidité tend à descendre au dessous du chiffre de 1 sur 100 soldats présents, chiffre qui était normal pour ainsi dire ; et la mortalité, pour la première fois depuis 1875, s'abaisse en 1879 à une proportion inférieure à 3 sur 1000. En cette dernière année, il y a 400 décès de moins, par fièvre typhoïde, qu'en 1876.

Ce double mouvement d'amélioration prend une importance spéciale par son caractère régulièrement progressif. On peut le rapporter, pour une large part, à la généralisation de certaines mesures prophylactiques, notamment l'évacuation des casernes contaminées ; mais encore est-il sage, avant de conclure pour l'avenir, de se rappeler les oscillations périodiques des épidémies.

Disons d'abord que les derniers mots de ce passage prouvent que nous n'osions pleinement concevoir les espérances que nous attribue M. Glénard, qui paraît n'avoir lu que le commencement du dernier alinéa. Mais passons.

Les chiffres précédents, qui, encore une fois, sont absolument, intégralement ceux de la statistique officielle, offrent une importance considérable ; alors même que le nombre des malades indiqués comme entrés à l'hôpital pour fièvre typhoïde ne représenterait pas la totalité des faits, ils ont été recueillis suivant des errements uniformes, et dès lors sont comparables d'année en année pour apprécier les oscillations de la morbidité et de la mortalité d'une même armée dans les mêmes garnisons. Il en est de même, avons-nous dit en notre rapport, de l'armée allemande, qui peut toujours être comparée à elle-même d'année en année, d'après les statistiques qui lui sont propres, et qui, malgré les critiques que nous leur avons adressées, ont une origine similaire.

Permettez-moi de vous faire remarquer que dans ce passage je ne me suis permis de faire ressortir, soit en chiffres, soit autrement, aucune conclusion spéciale sur le point en litige :

la mortalité des malades atteints de fièvre typhoïde, le pronostic, en un mot ; il semble cependant, d'après la lettre de notre confrère, que les chiffres précédents ont déterminé à eux seuls toutes mes convictions à cet égard ; que la proportion de 36 à 40,5 morts sur 100 malades, obtenue par la comparaison des atteintes et des décès, se retrouve, bien que je ne l'aie pas même énoncée en ces passages ni ailleurs, exprimée dans tous mes travaux, sans commentaire qui puisse en atténuer la rigueur. Eh bien ! Messieurs, pour vous prouver ma tendance à la conciliation et mon désir d'éviter à l'avenir toute participation involontaire à une méprise de ce genre, je m'engage, si semblable tâche m'advenait encore, à introduire, à côté des chiffres précédents, une colonne indiquant la proportion des décès aux atteintes enregistrées, et la donnant dans toute sa gravité, à la condition cependant que l'on m'autorise à y annexer un renvoi indiquant en outre les divers passages dans lesquels j'ai plus spécialement étudié la question du pronostic.

Car avec ce renvoi, petite réclame d'auteur, il est vrai, je forcerai peut-être le lecteur qui ne serait pas pressé de conclure à s'édifier plus complètement à cet égard, ainsi que l'a fait la Commission, comme nous le dirons dans un instant.

Pour revenir aux travaux de cette Commission, j'y apportais en outre la source officielle des statistiques précédentes, et en particulier ce gros volume relatif à 1876, que j'ai eu l'honneur de manœuvrer devant vous lors de la lecture du rapport.

C'était l'année, vous vous le rappelez, plus spécialement visée, durant laquelle la fièvre typhoïde aurait tué 40,5 de nos soldats sur 100 malades. Le nombre des entrées sous la rubrique : fièvre typhoïde, ayant été de 4130, celui des décès 1675, il nous suffit d'une opération élémentaire pour reconnaître la précision de ce coefficient, et dans notre rapport nous vous disions que nous défions n'importe quel mathématicien de changer ce résultat, qui se dégageait fatalement du rapprochement de ces deux nombres ; même opération pour les années suivantes, 1877, 1878, 1879, pour chacune desquelles nous constations, en Commission, et d'après la même méthode, l'exactitude des chiffres coefficients de mortalité, 35, 37, 35 pour 100 malades.

Pourquoi votre Commission n'est-elle pas venue de suite vous exposer ces résultats si nets et si précis? C'était pour elle, outre le temps gagné, la satisfaction de vous apporter une approbation sans réserve du travail examiné, de vous demander des remerciements pour un confrère qui lui est sympathique, surtout et avant tout un argument décisif en faveur d'un moyen capable de sauver la vie de tant de soldats.

Ce qui a retenu la Commission, c'est la pensée qu'elle n'était pas en droit de juger une si grave question sur une simple opération terminée en quelques minutes, et la conviction qu'il lui restait à prendre bien d'autres informations.

Chacun était venu d'ailleurs avec ses souvenirs et ses renseignements particuliers; de divers hôpitaux militaires, du Val-de-Grace, de Saint-Martin, de Vincennes, nous arrivait la preuve nouvelle que la mortalité typhoïde avait oscillé dans la récente épidémie autour de 10 pour 100 malades; dans le volume même de statistique pour l'année 1876, nous rencontrons les éléments d'un tableau prouvant que le *pourcentage* mortuaire d'une trentaine d'épidémies spécialement signalées n'avait pas dépassé la proportion de 19 pour 100 malades; chiffres qui eussent amené votre Commission à admettre que, pour que la moyenne des décès eût bien été de 40,5 pour 100 en cette année 1876, il fallait que dans les autres épidémies elle se fût élevée à 50, 60, 80 peut-être, dépassant la gravité de la fièvre jaune, du choléra et autres maladies pestilentiellles.

N'était-il pas naturel que la Commission me demandât compte alors des convictions qu'avaient pu m'inspirer à cet égard les nombreuses épidémies que j'avais analysées; il lui suffit de consulter la table des matières de mon premier mémoire; et à la cinquième ligne, elle trouvait l'indication suivante, la seule sur laquelle elle eut à se prononcer : *Mortalité relativement au nombre des malades* (pronostic), p. 27.

Je vous demande la permission de relire le passage indiqué :

« La mortalité habituelle de la fièvre typhoïde dans l'armée est de 20 à 21 sur 100 malades. Si ce chiffre n'a pas toujours été atteint dans la période qui nous occupe, comme à Bellac, où il n'y a eu qu'un décès sur 20 malades, il a été fréquemment dépassé aussi. Les épidémies de Tarascon et de Vincennes

(1874) se ressemblent par leur mortalité, s'élevant au quart environ des malades (25 et 26 pour 100).

» Il en a été de même en Algérie : à Mascara, d'après M. Marvaud, il y a eu 29 décès sur 126 malades ; au Mansourah, d'après M. Blanc, 14 sur 59, c'est-à-dire le quart environ des atteintes dans ces deux villes.

» Il est digne de remarque que la gravité du pronostic a été notablement inférieure à la moyenne dans les épidémies qui, depuis 1874, ont frappé nos deux plus grandes villes de garnison, Paris et Lyon. Pendant la recrudescence automnale de 1876 qui, pour la première de ces villes, a constitué la phase épidémique principale de cette période, la mortalité a été, à l'hôpital militaire Saint-Martin, de 38 sur 316 entrées, soit 10,44 pour 100 ; au Val-de-Grâce, sur 126 entrées, nous n'avons également noté que 11 décès, moins de 9 pour 100.

» Quant à la garnison de Lyon, M. Marmy indique pour la période épidémique d'avril et mai 1874, 47 décès sur 452 malades, soit 10,4 pour 100 malades, chiffre à peu près identique à ceux de Paris.

» Le pronostic le plus grave appartient aux épidémies qui firent explosion à Amiens au mois de novembre 1876, et à Brest le mois suivant : 11 décès sur 37 cas dans la première de ces villes, 33 sur 100 dans la seconde, constituent des proportions de léthalité tout à fait anormales, puisqu'elles représentent le tiers des malades atteints. »

C'est donc en ces deux petites épidémies seulement que la mortalité typhoïde de 1876 aurait atteint en notre armée, non pas la proportion de 40,5 sur 100 malades, mais celle de 33, proportion absolument locale, qui a eu sa part dans notre calcul de la moyenne, mais en somme n'a pas fait monter celle-ci au-dessus du chiffre indiqué, 20 à 21 pour 100. Il est donc rigoureusement vrai, comme le dit notre rapport, que le chiffre de mortalité donné comme normal par M. Glénard n'est atteint en aucune des épidémies particulières signalées en 1876.

Et si l'Académie me permet de me citer encore, voici des passages qui affirment nettement mes convictions à cet égard.

Dans mes *Études cliniques de médecine militaire* (p. 229) :

« Le total de mes décès sur 350 cas s'est élevé à 36 (environ 10 pour 100 malades). »

Dans mon *Traité des maladies épidémiques*, à l'article consacré au pronostic de la fièvre typhoïde, je dis textuellement, page 633 : « A Paris et à Lyon, les épidémies sont moins graves que dans les plus petites garnisons » ; et en note : « De 1874 à 1876, la mortalité des soldats atteints de fièvre typhoïde en ces villes a été d'environ 10 sur 100, moitié moins élevée que la moyenne. » Note suivante : « En 1868, la mortalité dans les hôpitaux militaires par fièvre typhoïde s'élève à 25 sur 100 malades, au lieu de 21, chiffre moyen. »

Passages qui, à mon grand étonnement, ont échappé à l'attention de notre honorable confrère, mieux informé cependant que je ne le croyais d'abord, puisqu'en ce même *Traité* il a retrouvé (p. 388) une ligne où, m'appuyant sur les données officielles de la statistique, je reproduisais sans commentaire, sans indiquer le *pourcentage* des décès, la formule qui en résulte mathématiquement : 10 malades et 3 décès sur 1000 présents.

Puisque c'est la vérité que l'on veut, et tel est, j'en suis certain, notre but à tous, pourquoi, de mon *Traité des maladies épidémiques*, ne rien citer absolument de trente pages consacrées à la fièvre typhoïde, alors que c'est là seulement que le mot *pronostic*, le seul en cause, se trouve prononcé ?

Je lis dans la *Gazette hebdomadaire* un passage où l'on m'attribue, et à juste titre, la phrase suivante :

Rappelons qu'en moyenne, pour l'ensemble de l'armée, la fièvre typhoïde occasionne annuellement l'entrée aux hôpitaux de 10 hommes sur 100 présents, c'est-à-dire le centième de l'effectif total.

J'aurais aimé que l'on achevât la citation de cet alinéa, dont la suite immédiate démontre au moins que je ne considère pas ces chiffres comme d'une rigueur invariable :

C'est-là, ajoutons-nous, un point de repère dont il ne faut s'exagérer ni la fixité ni l'importance absolue, car cette proportion ne constitue qu'une moyenne qui, chaque année, est de beaucoup inférieure ou supérieure aux mouvements d'entrée aux hôpitaux des diverses garnisons suivant que ces garnisons ont été plus ou moins atteintes ou ménagées par la fièvre typhoïde.

La lettre de notre confrère semble indiquer de ma part négation absolue de toute connexité entre la fièvre typhoïde et la fièvre continue.

Que signifie dès lors le passage suivant ?

La fréquence de la maladie dans les divers corps de troupes, c'est-à-dire la morbidité de ces corps par la fièvre typhoïde est parfois artificiellement grossie par le grand nombre d'affections moins graves qui apparaissent simultanément, et qui semblent bien d'ailleurs en rapport avec les mêmes influences pathogéniques. Ces affections ont été spécialement des fièvres continues qui, parfois, ont entraîné de grandes difficultés dans la formule du diagnostic.

A Lyon, pendant l'épidémie de 1874, le tableau pathologique était fort complexe ; d'après M. Marmy, les maladies pouvaient se classer dans les trois catégories suivantes :

- 1° Embarras gastrique ;
- 2° Fièvre continue, forme muqueuse catarrhale ;
- 3° Fièvre typhoïde caractérisée.

Il était impossible de se prononcer immédiatement sur la gravité des cas qui se présentaient. Tel embarras gastrique était le début d'une fièvre grave ; telle fièvre typhoïde tournait brusquement à la guérison, tandis qu'une fièvre muqueuse revêtait les caractères les plus graves d'une fièvre typhoïde (Marmy).

Il en est de même des épidémies de Tarascon et de Vincennes (juillet 1874) et de Nancy (1875) très semblables entre elles, d'ailleurs, au point de vue de la rapidité de leur début, et de leur connexion avec les circonstances météorologiques identiques, caractérisées surtout par l'élévation de la température. De part et d'autre, la maladie éclate soudainement au moment des plus fortes chaleurs, débutant un peu plus tôt (4 juillet) à Tarascon, à cause sans doute de la différence de latitude.

De part et d'autre également, apparaissent simultanément beaucoup d'affections connexes, classées plus spécialement, à Vincennes et à Nancy sous le nom de fièvre continue, à Tarascon, sous ceux d'embarras gastriques et de gastro-entérite.

Le chiffre de ces maladies est de 81 à Tarascon, de 52 à Vincennes (juillet et août 1874), de 22 à Nancy (août et septembre 1875) diminuant à mesure que l'épidémie s'accomplit dans des conditions de température moins élevée par le fait du climat ou de la saison.

A Givet (mai 1876), M. Libermann constate également la fréquence des fièvres continues et des embarras gastriques.

Voilà ce que je disais en 1878 dans la première brochure, voici ce que j'ajoutais dans la seconde (p. 11) :

Les affinités de la fièvre typhoïde avec diverses autres formes morbides, notamment avec l'embarras gastrique fébrile et la fièvre rémittente se sont affirmées dans un grand nombre de ces épidémies.

MM. Bergé au camp de Châlons, Fournié à Saint-Germain, Brunel et Robert à Saint-Mihiel, Barthélemy à Montauban, Oriou à Rennes, Bernard à La Fère, Lippmann et Valicourt à Provins, ont insisté notamment sur la fréquence proportionnelle de ces dernières affections, dans le cours, mais surtout au début des épidémies de fièvre typhoïde.

Elles ont démontré une fois de plus la possibilité pour le médecin militaire de prévoir à l'avance l'imminence épidémique et de proposer des mesures prophylactiques immédiates avant la réalisation du mal. Elles ont sans doute représenté des degrés relativement légers d'intoxication ; elles ont concouru à accroître le chiffre d'intoxication plus grave, c'est-à-dire de fièvre typhoïde confirmée, en augmentant l'insalubrité des chambres des casernes ; car la présence d'individus atteints de ces affections légères et restant dans leurs lits durant la journée, empêche l'ouverture des fenêtres et entraîne la production de miasmes plus dangereux que ceux de l'homme en santé.

Comment aurai-je pu renier semblable connexité, moi pour qui elle constitue un principe doctrinal, comme je le rappelle encore, page 151 de ce mémoire :

Il est admis généralement que les fièvres rémittentes et continues, non éruptives, appartiennent à trois groupes morbides complètement distincts : 1° à la fièvre typhoïde ; 2° à la fièvre continue d'origine météorique (fièvre gastrique bilieuse, continue, commune) ; 3° à la fièvre continue palustre (fièvre rémittente, subcontinue, pseudo-continue).

Cette nomenclature pyrétologique est déduite d'une conception étiologique très rationnelle. Mais elle pèche, à nos yeux, en prétendant rendre ces faits exclusifs les uns des autres, en affirmant par exemple que le malade atteint de fièvre continue, météorique ou palustre, ne subira jamais la transformation de la maladie en fièvre typhoïde.

Je crois, pour mon compte, qu'un mouvement fébrile violent, caractérisé par une altération profonde de sécrétions, par l'intensité des accidents gastro-intestinaux, comme celui de la fièvre rémittente, soit météorique, soit palustre, peut entraîner le développement de la fièvre typhoïde. J'ai exposé, dans mon traité des fièvres intermittentes, une série de faits qui m'ont inspiré la conviction de la connexité fréquente de ces types morbides dont on considère habituellement la fusion comme impossible ; ces faits ont été la base principale de ma croyance à la spontanéité de la fièvre typhoïde, à la non-spécificité de sa cause, malgré le caractère typique de son évolution et de ses lésions anatomiques, malgré même sa contagiosité.

C'est là un passage qui peut soulever bien des objections, mais que cependant je suis heureux de citer ici pour démontrer à notre très honoré collègue, M. Jules Guérin, combien au fond nous nous entendons merveilleusement.

Ce rapprochement existe dans tous les esprits ; dès le lendemain de la lecture de M. Glénard, je recevais des communications dont les premières, celles de MM. Renard, Massaloup, médecins à l'hôpital Saint-Martin, me prouvaient que pour eux comme pour les membres de la Commission, là se trouvait le nœud de la question. Je ne puis vous apporter tous ces témoignages individuels, me bornant seulement à vous mettre sous les yeux le passage suivant qui résume le mieux peut-être l'impression générale, et qui est le plus autorisé dans la discussion actuelle, puisqu'il est le plus récent, n'étant publié que depuis un mois à peine, et rédigé en dehors des préoccupations de cette discussion. Je l'emprunte au dernier fascicule du *Recueil des mémoires de médecine militaire* (p. 38, 6^e fascicule, décembre 1882). Il s'agit d'une épidémie de fièvre typhoïde observée, en 1881, sur la garnison d'Ajaccio.

L'auteur, M. le médecin major Darricarrère dit textuellement dès la première page (2^e alinéa) :

Nous avons relevé les cas et les décès pour les années 1879, 1880, 1881. Nous y joignons les atteintes par fièvre rémittente et fièvre continue, en raison de l'étroite parenté de ces deux affections avec la fièvre typhoïde, dont elles ne semblent souvent, dont elles ne sont réellement parfois qu'une forme mitigée ; en effet, par leur apparition à la même époque de l'année, dans un même milieu, soumis aux mêmes conditions de vie, par le fait d'un grand nombre de symptômes communs capables d'entraîner des confusions, des méprises de diagnostic, ces trois types morbides paraissent également liés à un même génie épidémique plus ou moins puissant dans ses effets suivant l'intensité de la cause et le degré, soit de réceptivité, soit de réaction de l'individu.

Ici, comme ailleurs, chacun était donc entraîné vers cette fusion à laquelle nous conviait la statistique elle-même par des phrases comme celle-ci : « Si l'on joint à la fièvre typhoïde cette affection, de désignation indécise, la fièvre continue inflammatoire, ce que l'on peut faire, puisque ses symptômes sont bien

ceux de la fièvre typhoïde, etc. » (voy. *Statistique médicale de l'armée* pour 1872, p. 36); ou mieux encore la suivante : « La fièvre typhoïde a causé 1553 décès auxquels il y a lieu de joindre 66 décès dus à la fièvre continue » (voy. *Statistique médicale de l'armée* pour 1875, p. 25), phrase témoignant qu'en cette année, 1875, en certains hospices on n'avait même pas eu la pensée de changer le diagnostic au moment de la mort. Autant de justifications, ajoutées à celles qu'a fournies notre rapport, des motifs pour lesquels la Commission s'est crue autorisée à ajouter au total de la morbidité par fièvre typhoïde, celui de ces fièvres continues, durant en moyenne quatre septénaires, et d'une connexité évidente avec cette affection.

Peut-être résulte-t-il de l'ensemble de notre rapport une impression d'étonnement sur la différence qui existe entre le *pourcentage* mortuaire indiqué dans mes recherches personnelles, 20 à 21 pour 100, et le chiffre de 14 pour 100 énoncé dans ce rapport.

Je vous en rappellerai le motif d'autant plus volontiers qu'il donne pleine satisfaction à la lettre de notre confrère; comme j'ai eu l'honneur de vous le dire, ce pronostic de 20 à 21 pour 100 est déduit de rapports particuliers, explicites, très détaillés, donnant toutes les observations et ne comprenant que les cas de maladie complète : « Chaque malade prenant place dans la série des cas confirmés, ou étant rejeté de cette série dès que l'évolution de la maladie permettait de récuser ou d'affirmer définitivement le diagnostic. »

Il eut été étrange dès lors que le chiffre de mortalité fut le même d'après ce procédé et d'après celui de la Commission qui a additionné les fièvres typhoïdes et les fièvres continues; combien de preuves ne pourrais-je vous donner de l'écart qui doit résulter de la différence dans les modes de procéder? Ici encore permettez-moi de me borner à citer la dernière qui m'ait été communiquée et que m'adressait hier, 4 janvier, l'honorable médecin chef de l'hôpital militaire de Versailles, M. le médecin principal Reeb :

J'ai l'honneur de vous adresser, à titre de renseignement, le relevé ci-après des cas de fièvre typhoïde, fièvre continue, catarrhale, etc., qui ont été traitées à l'hôpital de Versailles, pendant les 4 dernières années.

J'ai pensé qu'il vous paraîtrait intéressant de constater combien le rapport des décès aux malades traités change, selon que l'on ne comprend parmi ces derniers que ceux inscrits sous la rubrique : fièvre typhoïde, ou que l'on compte avec eux les cas de la même parenté qui ont été désignés comme fièvres continues, etc.

	1879	1880	1881	1882
Fièvre typhoïde	93	91	52	92
— continue	8	35	35	34
— gastrique et bilieuse..	2	19	4	1
— catarrhale.....	2	»	4	3
Décès...	19	21	18	16
Rapport des décès aux fièvres typhoïdes seulement	20.4 %	23 %	34 %	17.3 %
Rapport à l'ensemble des fièvres typhoïdes et continues	18 %	14.4	19	12.3

Et, encore une fois, ces chiffres mortuaires, de 14 ou de 20 pour 100, suivant qu'on additionne ou non la fièvre continue et la fièvre typhoïde, sont l'expression du pronostic pour l'ensemble de l'armée, y compris les garnisons du midi et de l'Algérie où en général l'affection est notablement plus grave qu'à notre latitude et à celle de l'Allemagne (voy. Léon Colin, *Traité des maladies épidémiques* p. 633, et *De la fièvre typhoïde dans l'armée*, p. 153).

L'ensemble de notre rapport indique les desiderata de la statistique; les deux conclusions qui le terminent les accusent mieux encore, car ces desiderata sont leur unique objectif; et l'Académie concourrait au progrès que nous désirons tous en couvrant de sa haute approbation des arguments particulièrement difficiles à formuler par les représentants de la médecine militaire.

Ce qu'il nous était également difficile, et peut-être plus délicat à dire, et nous vous l'avons dit cependant, c'est que la prin-

cipale cause d'erreur, l'inexactitude du chiffre des malades inscrits comme admis pour fièvre typhoïde, est réduite à son minimum dans les établissements plus spécialement dirigés par nous, dans nos hôpitaux militaires où l'on peut, grâce à une surveillance spéciale, rectifier dans une large mesure le diagnostic initial, et où dès lors la mortalité tombe à sa proportion normale, descendant en certaines années, où la maladie est benigne, à 12, 10 et même 8 pour 100 malades. C'est dans les salles militaires des hôpitaux civils et surtout dans les petits hospices que surgissent les coefficients mortuaires les plus graves, parfois les plus étranges, comme en cet établissement dont les registres accusaient 10 entrées et 12 décès, soit une mortalité de 120 pour 100 malades ; non pas que nos soldats n'y soient parfaitement soignés, aussi souvent et aussi bien guéris que chez nous, mais le diagnostic initial s'éternise ; le malade qui ne meurt pas, figure définitivement sous la rubrique : *fièvre continue* ; et la proportion relative des décès typhoïdes s'accroît demesurément, d'autant plus que la rareté des autopsies en nombre de petits hôpitaux, faute d'amphithéâtre, faute d'outillage, faute de personnel, y ajoute sans doute bien des cas de mort par tuberculose aiguë, méningite, accès pernicieux, etc.

L'Académie entendra avec intérêt, nous en sommes convaincu, quelques fragments d'un article publié dans le *Lyon médical*, le 17 avril 1884, par M. le médecin principal Alix, de Toulouse ; il s'agissait du passage suivant d'un rapport de M. Glénard sur la valeur thérapeutique de l'acide phénique :

« Les chiffres suivants, que j'ai puisés dans la *Statistique médicale de l'armée* (Paris, Imprimerie nationale), pendant ces dernières années, le prouvent et nous révèlent en même temps le taux effrayant que la mortalité de la fièvre typhoïde a atteint dans les hôpitaux militaires français en 1875-76-77. La statistique ultérieure n'a pas encore été publiée. A ma profonde stupéfaction, je suis arrivé à une moyenne de 37,3 décès pour 100 fièvres typhoïdes, pendant ces trois dernières années, près de 48 pour 100 de plus que dans les statistiques civiles. »

Après avoir reconnu que ce rapport reproduit bien les chiffres officiels, M. Alix se montre ému d'un reproche qui semble s'adresser surtout aux hôpitaux militaires, alors que la grande majorité des établissements qui reçoivent

nos soldats malades sont des hôpitaux civils. Il y a même, on le sait, des corps d'armée où il existe quinze ou vingt hôpitaux civils sans un hôpital militaire.

Circonscrivant sa réponse à celui du corps d'armée (le 17^e), dont il dirige le service de santé et qu'il connaît le mieux, le médecin chef de Toulouse continue en ces termes :

« J'ai dit qu'il y avait douze établissements hospitaliers pour le 17^e corps : un seul établissement militaire, un mixte, dix civils.

» Pendant l'année 1880, il est entré dans ces douze établissements 180 fièvres typhoïdes. La mortalité a été de 38 décès, soit 21,11 pour 100. A Toulouse, dont la garnison est relativement la plus considérable, l'hôpital militaire a reçu 114 typhiques, et la mortalité pour cet hôpital a été de 9 décès, soit 7 pour 100. Il reste pour les autres établissements 66 maladies et 29 décès, ce qui donne plus de 43 pour 100.

» La mortalité comparée de ces établissements présente une énorme disproportion :

» Nous avons à l'hôpital militaire 7 pour 100, proportion mortuaire que je regarde, quant à moi, même après l'étude des statistiques produites par les partisans de l'eau froide, comme relativement très satisfaisante. Et, d'autre part, près de 44 pour 100.

» La mortalité dans les établissements civils, en suivant ce raisonnement jusqu'au bout, serait sept fois supérieure à la mortalité dans les établissements militaires. Mes chiffres, à cet égard, ne laissent aucun doute, ils sont officiels.

» Si j'entrais dans plus de détails, je montrerais que tel établissement porte 9 entrées et 8 décès, tel autre 5 entrées et 4 décès.

» Que doit-on penser en voyant des chiffres si élevés ?

» Au lieu de les accepter sans commentaires, voici le raisonnement que j'ai fait, que la connaissance des choses commandait.

» Dans l'état actuel de la médecine en France, quelle que soit la méthode employée, je dirai plus, quelle que soit la valeur relative des médecins traitants, il ne peut se faire d'aussi grands écarts dans la mortalité hospitalière pour une même maladie. Il y a évidemment là des erreurs commises.

» Eh bien ! ces erreurs sont toutes simples. Dans les petits établissements, les écritures, surtout au point de vue de la statistique, sont mal tenues. Cette question n'est pas envisagée comme elle l'est dans les hôpitaux militaires ou les grands hôpitaux, comme à Lyon, par exemple. Les diagnostics ne sont jamais rectifiés ; les décès sont inscrits avec le nom de la maladie dernière sans se préoccuper si les chiffres correspondent les uns avec les autres. Et je ne serais pas trop étonné de voir figurer 9 décès pour 8 entrées de la même maladie.

» Puis, enfin, une autre cause très grave d'erreur, c'est l'absence d'autop-

sies. Que de diagnostics de cas difficiles, non vérifiés et portés, pour la commodité du travail, sous la rubrique : fièvre typhoïde !

» Voilà les vraies causes fatales des erreurs qui subsisteront encore longtemps et qui font qu'en définitive le grand travail de statistique, a besoin d'être commenté. L'ensemble a du bon, mais il a besoin de beaucoup de perfectionnement pour les détails. Il y aura de nombreux desiderata, tant que les documents qui servent à le constituer ne seront pas réunis avec ensemble et méthode.

» Je terminerai ces observations en les résumant sous des formes nettes :

» Les militaires français sont en majorité traités, dans des établissements hospitaliers civils, par des médecins civils. Et si je faisais des antithèses, je pourrais, d'après les chiffres incontestables cités plus haut, écrire : La mortalité dans les établissements civils est sept fois plus considérable que dans les hôpitaux militaires, 44 pour 100 !! Cette formule, je l'ai démontré, serait fautive et de plus injuste.

» La lecture de la statistique médicale de l'armée donne des indications d'ensemble précieuses, et, dans l'avenir, tout sera mieux pour les détails ; mais il est toujours, et surtout actuellement, important de savoir avec quels éléments elle est formée. Il est prudent de ne pas s'aventurer à y chercher des motifs d'antithèse ou de prédictions. »

Comment cette indication, publiée dans un journal bien connu de notre confrère, a-t-elle pu lui échapper depuis deux ans qu'elle y est insérée ?

Nous le répétons de nouveau, les coefficients mortuaires de M. Glénard sont, en ce qui concerne l'armée, la déduction rigoureusement exacte de certains nombres authentiques fournis par la statistique, *nombres reproduits par nous-même* ; mais l'étude complète des faits, et les *documents réunis dans nos travaux sur la question*, démontrent que, lors même qu'on n'additionnerait pas la fièvre typhoïde à la fièvre continue, ces coefficients doivent être réduits dans une large mesure, de moitié environ pour l'année 1876, absolument comme ces colonnes noires qui en sont l'expression.

Nous répéterons de même à notre éminent collègue, M. Bouley, ce que nous avons rappelé déjà dans la dernière séance, à savoir : qu'au lieu de faire la guerre à la méthode de Brand, notre rapport paraît plutôt lui faire appel ; nous en avons personnellement approuvé et encouragé l'usage en différents services du Val-de-Grâce, quand nous en étions le médecin en

chef; nous sommes convaincu que notre savant successeur et ami, M. Villemin, s'y prête aussi largement que nous; nous avons cité, et citons encore ceux de nos collègues, MM. Libermann, Longuet, Zuber, Du Cazal, Kiener qui, comme nos confrères de Lyon, cherchent en cette méthode une arme de plus contre l'affection dont la prophylaxie et le traitement constituent le principal souci du médecin militaire.

Nous dirons plus, nous travaillons au triomphe de la bonne cause, quelle qu'elle soit, en démontrant la réalité de la situation actuelle.

Il est certain qu'il serait merveilleux de ramener la mortalité typhoïde de notre armée de 40,5 à 10 sur 100 malades; mais le miracle est accompli en partie dès aujourd'hui.

Accepter comme point de départ cette situation désespérée de 40,5 morts sur 100 malades, c'est préparer le triomphe de tous les systèmes présents et à venir, c'est opposer aux succès inévitables de la méthode de Brand les succès non moins inévitables de n'importe quelle médication.

Discussion

Sur l'épidémie actuelle de fièvre typhoïde à Paris (1),

M. JACCOURD : Messieurs, depuis seize années je soumets les typhiques à un traitement uniforme, dont j'ai consigné les principes et les effets dans mes publications de 1871 et 1872. Je désire exposer à l'Académie les raisons, les moyens et les résultats de ce traitement.

Les raisons, je les ai puisées dans deux caractères de la fièvre typhoïde, caractères tellement constants, tellement indépendants, sauf quant au degré, de l'individualité du malade, qu'ils justifient cette hérésie thérapeutique qui a nom traitement uniforme.

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22, 51, 80, et 131.

Ces caractères, ainsi que je l'ai dit alors, sont, en premier lieu, l'adynamie, résultant d'une part de l'infection typhique elle-même, d'autre part de la durée et de l'intensité de la consommation fébrile; en second lieu, la calorification anormale qui, abstraction faite de la consommation qu'elle entraîne, est une source directe de dangers d'un autre ordre, lesquels menacent tout spécialement le cœur et le cerveau. De là deux indications également constantes que j'ai formulées ainsi en 1872 : 1° épargner et soutenir, *dès le début*, les forces du malade en prévision de l'agression prolongée qu'il doit subir; 2° soustraire une portion de la chaleur produite et en restreindre la formation.

Ces indications, toujours les mêmes, je les remplis dès que je suis certain du diagnostic, car je ne vois pas de raison valable pour attendre dans l'inaction, avec la placidité du spectateur, des accidents que je suis certain d'avoir à combattre. J'obéis donc à ces indications fondamentales non pas seulement par un traitement uniforme comme leur constance même, mais par un traitement d'emblée.

Ce traitement a deux parties, l'une absolument constante et invariable, l'autre éventuelle.

Le traitement constant est établi, je le répète, dès que le diagnostic est certain. Il comprend l'alimentation au moyen du bouillon, du vin, et surtout du lait administré par doses fractionnées dans une quantité totale d'un litre à deux litres par jour; je n'ai pas encore rencontré un cas d'intolérance. Indépendamment de ses propriétés alimentaires, le lait a ici le précieux avantage de maintenir la diurèse à un taux suffisant pour prévenir les accidents qui, dans la période stationnaire, résultent trop souvent de la rétention excrémentitielle. Le traitement constant comprend en outre la médication par l'alcool, ainsi que mon éminent ami, le professeur Sée, a bien voulu le rappeler dans sa remarquable communication; je donne l'alcool à la dose de 30 à 80 grammes par jour, suivant les conditions individuelles des malades et les incidents journaliers de la maladie; à la potion alcoolique j'ajoute 3 ou 4 grammes d'extrait de quinquina, et je maintiens imperturbablement cette médication jusqu'à la chute définitive de la fièvre.

Par cette alimentation soutenue, par cette médication, je satisfais en temps utile à l'indication tirée de l'adynamie; notons en outre, ainsi que je l'ai déjà exprimé en 1872, que l'alcool ne répond pas seulement à cette indication-là, et qu'il remplit aussi, au moins partiellement, l'indication tirée du processus fébrile, car il abaisse la température, et dérive sur lui-même, au profit du malade, une partie de la combustion pyrétiq; l'autophagie est diminuée.

Cependant, je n'ai garde de m'en tenir là, et dès le début, je remplis l'indication tirée de la calorification anormale par les lotions froides avec le vinaigre aromatique. J'en fais faire quatre en vingt-quatre heures lorsque la température du soir ne dépasse pas 30 degrés, six, lorsqu'elle s'élève à 39°,5; enfin j'en fais pratiquer huit lorsque le chiffre vespéral atteint 40 degrés et au delà. Ces lotions ont pour effet constant une réfrigération de durée variable qui est une véritable rémission artificielle; mais en outre, dans un grand nombre de cas, elles ont prise sur le processus calorigène lui-même, et après deux ou trois jours, la courbe thermique s'abaisse au-dessous du niveau primitif; les lotions ne sont plus seulement antithermiques, elles sont vraiment antifébriles. L'indication tirée de la calorification anormale est alors complètement remplie: une portion de la chaleur produite est soustraite, la production est restreinte.

Voilà mon traitement constant, immuable. J'y adjoins, à titre passager, le traitement éventuel lorsque je reconnais à la fièvre le *caractère grave*.

Pour en juger, j'ai quatre signes: premièrement et avant tout la continuité de la fièvre, c'est-à-dire l'amplitude des rémissions matinales; je considère comme insuffisantes les rémissions qui ne sont pas au moins égales à l'oscillation diurne de la température normale, soit huit dixièmes à un degré: ces rémissions insuffisantes dénotent une gravité et une ténacité particulières du processus pyrétiq; secondement, une série non interrompue de chiffres vespéraux au-dessus de 40 degrés; troisièmement, le défaut d'abaissement dans le niveau général de la courbe après trois jours de lotions; quatrièmement, la

défaillance du cœur jugée par le pouls et surtout par l'examen direct de l'organe. Cet élément de jugement est indépendant des précédents : avec une gravité propre, sensiblement égale, la fièvre peut impressionner d'une façon très différente le tissu cardiaque, suivant l'individualité du malade ; de sorte que l'état du cœur devient ainsi par lui-même un signe de premier ordre, relativement à l'urgence du traitement éventuel.

Toutes les fois donc que le caractère grave de la fièvre m'est démontré par l'un ou l'autre des signes précédents, j'interviens plus activement, et j'associe à mon traitement fondamental les médicaments antifiévriels. Je me suis arrêté à une méthode qui me paraît remplir heureusement les deux conditions que voici : *obtenir le maximum prudent d'effet antipyrétique avec le minimum possible de dose.*

L'agent ordinaire de ma médication c'est la quinine sous forme de bromhydrate, qui positivement fatigue moins l'estomac que le sulfate ; depuis 1876 je la remplace, suivant les cas, par l'acide salicylique, mais la méthode d'administration est toujours la même. Je procède par série de deux, rarement de trois jours consécutifs ; si les signes précédemment énoncés m'obligent à intervenir à nouveau, je laisse toujours un intervalle de quarante-huit heures au moins entre deux séries médicamenteuses. Pour les deux agents la dose du premier jour est de 1^{re},50 ou de 2 grammes, c'est mon maximum ; celle du second jour est de 50 centigrammes moindre ; s'il y a un troisième jour, la dose est égale à celle du second, ou diminuée encore de 50 centigrammes selon les cas. Quelle que soit la dose quotidienne, je la fais prendre en totalité dans l'espace de trente minutes, savoir le matin de dix heures à dix heures et demie si je veux agir sur la température du soir, le soir de neuf heures et demie à dix heures si je veux modifier la température du matin. Entre ces deux éventualités je me décide, d'après l'examen de la courbe, c'est-à-dire suivant que le caractère grave consiste surtout dans l'élévation du chiffre vespéral, ou surtout dans la faiblesse de la rémission matinale. Dans les cas exceptionnels où la température présente le *type inverse*, j'agis exclusivement sur la chaleur du matin, jusqu'à ce que la fièvre ait repris son allure normale.

Administrées de la sorte, les doses indiquées suffisent pour obtenir du matin au soir, ou du soir au matin, une chute temporaire qui dépasse ordinairement un degré, et atteint souvent deux degrés ; de plus, après une ou deux séries médicamenteuses, il est de règle que la courbe évolue définitivement à un niveau plus bas, quelle que soit la durée ultérieure de la fièvre.

Un mot sur mon choix entre la quinine et l'acide salicylique. A dose pareille et donné suivant ma méthode, l'acide a une action antipyrétique sensiblement égale à celle de la quinine, donc il n'y a pas là un motif de détermination ; — l'acide salicylique remédie dans une certaine mesure aux inconvénients de la rétention excrémentitielle, puisque une proportion notable est éliminée par l'urine sous forme d'acide salicylurique ; il partage donc, avec l'acide benzoïque, la propriété de favoriser l'élimination des produits azotés retenus dans l'organisme durant les périodes d'ascension et d'état de la maladie ; mais je n'ai pas besoin de rechercher cette action spéciale de l'acide salicylique, grâce à l'introduction du lait dans le régime de mes malades ; pour moi donc il n'y a pas encore là un motif suffisant de détermination ; — mais ce médicament a des propriétés antiseptiques particulièrement puissantes, et pour cette raison, pour celle-là seule, je le préfère toutes les fois que je le peux, c'est-à-dire quand mon choix n'est point entravé par certains phénomènes que je considère comme des contre-indications absolues : alcoolisme, accidents cérébraux violents, faiblesse du cœur, détermination rénale, intensité des symptômes thoraciques. Lorsque, malgré toutes ces réserves, je me trouve libre, j'emploie l'acide salicylique au lieu de la quinine, et je le prescris suivant la même méthode ; les effets antipyrétiques tant immédiats qu'éloignés m'ont toujours paru semblables.

Quant à l'indication inconstante tirée des congestions et des stases broncho-pulmonaires, je la remplis, dès qu'elle se présente par l'application persistante de ventouses sèches, placées matin et soir, au nombre de 40 à 60 sur les membres inférieurs et à la base de la poitrine.

Tels sont, Messieurs, les raisons et les moyens de mon trai-

tement. Les résultats les voici : du 1^{er} janvier 1867 au 31 décembre 1882 j'ai appliqué ce traitement à 655 malades adultes; j'ai eu 71 décès, c'est donc pour la mortalité une proportion de 10,83 pour 100.

Ce résultat est-il bon ? Pour en juger il faut connaître le chiffre qui exprime la mortalité générale *naturelle* de la fièvre typhoïde. Déjà, dans ma clinique de 1872, j'ai signalé les difficultés de cette question, et les nombreuses causes d'erreur inhérentes aux statistiques restreintes ou provenant d'épidémies isolées; mais j'ai dit alors, et je répète aujourd'hui avec la même conviction, que l'on peut cependant arriver à la connaissance de la vérité, si l'on prend la peine d'opérer sur des chiffres très élevés et de provenances diverses, en ayant soin de laisser de côté les séries dans lesquelles la maladie a été soumise à un traitement énergique capable d'en modifier les allures; ainsi, pour le cas actuel, pour établir la mortalité naturelle de la fièvre typhoïde, il convient de négliger les relevés qui concernent le traitement rigoureux par les réfrigérants et les antipyétiques, quels que soient d'ailleurs la méthode et les procédés. J'ai fait ce travail, dans la mesure qui m'a été possible, et j'arrive ainsi à un total de 80 149 cas, avec une mortalité de 19,23 pour 100. Les relevés partiels appartiennent à la période de 1840 à 1884, et ils proviennent des diverses contrées de l'Europe et de l'Amérique. J'estime que les nombreux éléments de mutabilité que présente le problème, tirent de l'importance du total envisagé une compensation suffisante, et que ce chiffre de 19 pour 100 peut vraiment être accepté comme l'expression de la mortalité moyenne de la fièvre typhoïde, abandonnée au traitement évacuant, symptomatique ou indifférent. J'ai d'ailleurs de la vérité de ce chiffre une preuve indirecte qui me paraît digne de vous être soumise : Dans ma clinique de 1872, opérant suivant les mêmes règles, je n'ai pu présenter qu'un total de 64 468 cas, il donnait une mortalité de 19,74 pour 100; dans mon cours de 1877, cinq ans plus tard, j'ai pu parler d'un total de 75 299 cas, il donnait une mortalité de 19,51; aujourd'hui, avec un total encore supérieur de 5000 cas, j'ai 19,23. La persistance de ce chiffre 19 est certainement une garantie de son exactitude.

Ainsi est résolue ma question de tout à l'heure : mon résultat est-il bon ?

En ce qui concerne mon traitement personnel, j'ai terminé, et je devrais peut-être m'arrêter. Il me semble pourtant que j'ai encore un devoir à remplir. De cette tribune, autorisée et retentissante entre toutes, je veux, pour le bien des malades, confirmer la protestation que j'ai fait entendre dans une autre enceinte contre les excès thérapeutiques, qui ont égaré depuis plusieurs années le traitement de la fièvre typhoïde. Il faut croire que l'erreur a de bien puissants attraits, car cette période troublée, bien que de date relativement récente, comprend déjà deux phases distinctes.

L'excès a commencé avec cette idée fausse, que la fièvre est toute la maladie, et que par conséquent la seule conduite utile est de combattre sans relâche et de réduire au minimum la température fébrile, sans se préoccuper autrement du malade. Ce fut là la phase antipyrétique pure, et l'erreur a consisté dans l'élévation exagérée des doses des agents antifébriles, notamment de la quinine. Bon nombre de médecins, surtout à l'étranger, n'eurent alors d'autre visée que de faire évoluer la fièvre typhoïde sans fièvre, témoin l'ouvrage de Wachsmuth, publié en 1863, sous ce titre : *Typhus sans fièvre* ; si bien que Liebermeister, qui pourtant donne fréquemment d'emblée 3 grammes de sulfate de quinine, mais un seul jour il est vrai, fut amené lui-même à signaler le danger des doses plus fortes et à blâmer la pratique de quelques-uns de ses compatriotes, qui donnaient jusqu'à 4 et 5 grammes de ce médicament en vingt-quatre heures.

Eh bien ! les choses ne devaient pas en rester là, et le mal s'est encore aggravé lorsqu'on a imaginé d'appliquer à la fièvre typhoïde les doctrines bactériennes. Cette nouvelle phase, cette phase antiparasitaire, à l'épanouissement de laquelle nous assistons aujourd'hui, a été le signal d'un véritable déchaînement thérapeutique ; on ne se contente plus d'accroître au delà du vraisemblable les doses des médicaments antipyrétiques, qui sont en même temps parasitocides, on les accumule tous en une puissante association ; avant tout, il faut tuer le

microbe : quinine, acide salicylique, acide phénique, on donne tout à la fois. Que l'on songe un instant à l'action similaire de ces trois agents à doses élevées sur la calorification organique, sur le cœur, sur le cerveau, sur les reins ; que l'on songe qu'il s'agit d'une maladie qui, directement et par elle-même, menace ces trois organes, et l'on pourra mesurer les dangers d'une semblable association, dans laquelle chacun des remèdes est donné à dose forte ; et ce n'est pas seulement l'association complète à triple élément qui doit être dénoncée comme périlleuse ; c'est aussi, et au même titre, l'association double, plus fréquemment tentée, de la quinine et de l'acide salicylique.

Au surplus, ces égarements ne sont pas chose nouvelle ; ils sont le produit fatal de l'esprit de système ; les mêmes écarts sont commis, les mêmes dangers surgissent à chaque fois que, sous le coup d'une théorie quelconque, la thérapeutique, oubliant ses lois fondamentales, se confine et s'aveugle sur un objectif unique. L'histoire de l'art le démontre à mainte reprise. Que voyons-nous dans notre siècle même ? Au temps de Rasori, on veut dompter la diathèse de stimulus, et l'on sidère les pneumoniques ; — au temps de Broussais, on veut enlever l'irritation, et on l'emporte en effet, avec le malade ; — aujourd'hui, on vise le microbe et l'on abat le patient.

Cette condamnation n'est ni excessive ni prématurée, puisqu'on a pu voir, sur un point quelconque du monde, des malades affectés de fièvre typhoïde subir, de par la théorie, l'une ou l'autre des agressions complexes que j'ai signalées. Et pourtant, il est bien facile au médecin de résister à de semblables entraînements ; il lui suffit de laisser chaque question sur son véritable terrain ; il lui suffit de repousser toute application non justifiée de la pathologie animale à la thérapeutique humaine ; quel que soit le rôle que l'avenir assigne au microbe dans les maladies de l'homme, n'oublions jamais le malade qui porte ce microbe ; n'oublions jamais que nous ne pouvons atteindre cet ennemi que par l'intermédiaire du malade, et que par conséquent la tolérance de ce dernier est la véritable et unique mesure de notre intervention. Et qu'importe en vérité, faisons un instant cette hypothèse, qu'importe que la

guérison de la fièvre typhoïde dépende de la mort des microbes, si le traitement nécessaire pour les tuer dépasse la résistance du malade ?

Voilà les principes vrais ; ce sont les nôtres à tous, heureusement ; ils sont plus que des principes, ils sont lois médicales ; proclamons-les hautement, continuons à les appliquer, en un mot restons médecins, et sans peine, et sur l'heure, nous pourrions opposer une barrière infranchissable à ces témérités aventureuses, et soustraire ainsi les malades aux dangers imprévus de cette bourrasque thérapeutique. (*Vifs applaudissements.*)

Lecture

M. le docteur PAQUET, professeur à la Faculté de médecine de Lille, donne lecture d'une *Observation* intitulée : *Plaie du coude par arrachement, septicémie aiguë à forme gangréneuse ou gangrène foudroyante, désarticulation de l'épaule, guérison.* — Cette observation est renvoyée à l'examen d'une Commission composée de MM. Gosselin, Maurice Perrin et Polaillon.

— A quatre heures quarante minutes, la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

Le Secrétaire perpétuel,
J. BÉCLARD.

Ouvrages offerts à l'Académie.

Guérin (Jules). Note sur les inoculations virulentes. Bruxelles, 1882, in-8.
Créteur (L.). Histoire et origine de la corporation des chirurgiens et des apothicaires d'Audenarde dite des SS. Cosmes et Damien depuis le XII^e jusqu'au XIX^e siècle. Bruxelles, 1882, in-8.

Zaviziano (Constantin). Traité d'anatomie descriptive du corps humain. Corfou, 1844, 5 vol. in-8.

— Sul tipo arvano-ellenico Riflessioni. Naples, 1869, in-8.

— Traité de médecine légale d'après la législation ionique et hellénique. Corfou, 1850, in-8.

— Traité d'obstétrique. Corfou, 1849, in-8.

— Sugli avvenimenti preistorici. Naples, 1871-72, 2 vol. in-8. Appendice.

— Sur les personnifications préhistoriques. Corfou, 1877-79, in-8.

Assainissement de Paris. Les odeurs de Paris. Paris, 1882, in-8.

Keating (John M.). The presence of the micrococcus in the blood (sans lieu) 1882, in-8.

Boulaumie (P.). Les secours aux blessés en temps de guerre. Paris, 1882, in-8.

Bally (A.). Le verbe Teimneîn dans le serment d'Hippocrate. Orléans, 1882, in-8.

Feigneaux (A.). Un mot de réponse à M. Warlomont. (Bruxelles), sans date, in-8.

Santopadre (Temistocle). Trattato di patologia e terapia speciale. Fasc. 2. Bologne, 1882, in-8.

Beiträge zur Geburtshülfe, Gynäkologie und Pädiatrik. Leipzig. 1881, in-8. (Publié par l'Université).

ROEL (Faustino). Tesis sobre la patogenia de las principales enfermedades que anticipan la muerte del género humano. Madrid, 1882, in-8.

COLLEVILLE (M. de) On the alcoholic intemperance of Continental States of Europe in which Nephalism is being introduced. — International Temperance conference in London (The Temperance Record. Londres, 7 et 14 septembre).

BULKLEY (L. Duncan). The Malignity of Syphilis with an Analysis of 450 cases of the Disease. New-York, 1882, in-8.

Chavée Leroy. Théorie de la fermentation au point de vue de la vinification. Clermont-les-Fermes (Aisne), 1882, in-4.

Tenth annual Report of the Local Government Board 1880-81. Londres, 1882, in-8.

Béranger (L. J. B.). Traité théorique et clinique de la Dysenterie. Paris, 1883, in-8.

Bougard. Études sur le cancer. Bruxelles, 1882, in-8.

Moniez (R.). Mémoires sur les Cestodes (Thèse de la Faculté des sciences de Paris).

Gérard (R.). Recherches sur le passage de la racine à la tige. (*Ibid.*)

Girod (Paul). Recherches sur la poche du noir des céphalopodes des côtes de France (*Ibid.*)

Robin (H. A.). Recherches anatomiques sur les mammifères de l'ordre des chiroptères. (*Ibid.*)

Charbonnel Salle (L.). Recherches expérimentales sur l'excitation électrique des nerfs moteurs et de l'électrotonus. (*Ibid.*)

Carez (L.). Étude des terrains crétacés et tertiaires du nord de l'Espagne. (*Ibid.*)

Olivier (Louis). Recherches sur l'appareil tégumentaire des racines. (*Ibid.*)

Delage (Yves). Contribution à l'étude de l'appareil circulatoire des crustacés édriophthalmes marins. (*Ibid.*)

Vasseur (Gaston). Recherches géologiques sur les terrains tertiaires de la France occidentale. (*Ibid.*)

SÉANCE DU 13 FÉVRIER 1883.

PRÉSIDENTE DE M. HARDY

SOMMAIRE : *Correspondance officielle :* M. le ministre de l'instruction publique, *Congrès international de médecine vétérinaire à Bruxelles en 1883*; M. le ministre de l'intérieur, *Dépôt des Enfants-Assistés de la Seine*; M. le ministre du commerce, *Remèdes secrets*. — *Correspondance manuscrite :* M. Paquet, *Lettre de candidature*; MM. Depierris, Saleh Soubhy, *Plis cachetés*; M. Berthelot, *Cowpox spontané*; M. Spiridion Kanellis, *Premier bruit du cœur*. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés :* MM. Husson et Barret, *Fièvre typhoïde*; M. Armand Gautier, *Le cuivre et le plomb dans l'alimentation et l'industrie, Fabrication de la céruse et du minium, Empoisonnement saturnin*; M. Topinard, *Mémoires d'anthropologie*; M. Daga, *Fièvre typhoïde*; M. Lagneau, *Epidémies à Paris en 1881*; M. Bucquoy, *Pleurésie dans les maladies du cœur*; M. Alphonse Milne-Edwards, *Faune sous-marine*; M. Joannès Chatin, *Trichine et trichinose*. — *Discussion sur le traitement de la fièvre typhoïde :* MM. Vulpian, Bondet, Bouley, Ruz de Lavison, Dujardin-Beaumetz, Germain Sée, Peter.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

I. M. le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts transmet une circulaire, que lui a adressée M. le ministre des affaires étrangères, et qui émane de la Commission d'organisation du Congrès international de médecine vétérinaire qui doit s'ouvrir à Bruxelles au mois de septembre prochain. M. le ministre informe en outre l'Académie que M. le baron Beyens, ministre de Belgique à Paris, lui a exprimé, au nom de son gouvernement, le désir de savoir si la France serait représentée au Congrès dont il s'agit. En conséquence, il prie l'Académie de lui faire connaître d'urgence son avis sur la suite qu'il convient de donner à cette proposition.

— Sur la proposition de M. le Président, l'Académie désigne M. Bouley pour la représenter officiellement à ce Congrès.

II. M. le ministre de l'intérieur accuse réception de l'exemplaire du *Bulletin de l'Académie de médecine*, dans lesquels sont relatés la séance du 25 avril et le mémoire lu par M. le docteur Marjolin sous ce titre : *Urgence de l'isolement des malades atteints d'affections contagieuses, surtout dans les hôpitaux d'enfants et le Dépôt des Enfants-Assistés*.

M. le ministre ajoute qu'antérieurement à cette communication et sur le vu d'une délibération du Comité supérieur de protection des enfants du premier âge, son prédécesseur avait chargé MM. les docteurs Lunier et Foville, inspecteurs généraux des services administratifs du ministère de l'intérieur, d'étudier l'installation du Dépôt des Enfants-Assistés de la Seine et de signaler les améliorations que cette installation comporte. Il transmet cinq exemplaires du rapport que MM. les inspecteurs généraux lui ont adressé à la suite de leur mission. — (*Renvoi à la Commission de l'hygiène de l'enfance.*)

III. M. le ministre du commerce transmet une demande d'avis de M. Divo au sujet d'un remède de son invention, qu'il a précédemment soumis à l'examen de l'Académie. — (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

Correspondance manuscrite

I. M. le docteur Paquet, professeur à la Faculté de médecine de Lille, demande à être inscrit sur la liste des candidats au titre de correspondant national dans la deuxième division; il transmet à l'appui la liste de ses titres et travaux scientifiques ainsi qu'un certain nombre d'ouvrages publiés par lui. — (*Renvoi à la Commission spéciale.*)

II. M. Depierris, interne à l'Asile de Vincennes, prie l'Académie d'accepter le dépôt d'un *Pli cacheté*. — (*Accepté.*)

III. M. Saleh Soubhy, étudiant en médecine à la Faculté de Montpellier, envoie un *Pli cacheté*, dont il sollicite le dépôt. — (*Accepté.*)

IV. M. le docteur Berthelot (de Verdès, Loir-et-Cher) informe l'Académie qu'il vient de découvrir un cas de cowpox spontané; il transmet deux plaques contenant de la lymphé vaccinale, provenant de ce cowpox. — (*Commission de vaccine.*)

V. M. le docteur Spiridion Kanellis (d'Athènes) envoie un mémoire manuscrit, intitulé : *Recherches expérimentales sur le premier bruit du cœur.*

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. RICHE : M. Husson (de Toul), dont l'Académie a déjà reçu plusieurs communications, m'a chargé de déposer sur le bureau de l'Académie un *Rapport* manuscrit qu'il a adressé en commun avec M. Barret, à M. le préfet de Meurthe-et-Moselle, *sur les causes probables du développement d'une épidémie de fièvre typhoïde à Gondreville.*

Le gros de ce village est bâti sur le versant d'une colline dont le pied est baigné par la Moselle, et il a été respecté par l'épidémie. Elle a sévi au contraire très énergiquement sur la partie de ce village située au bas de la colline, où l'égoût très mal entretenu, et en partie à ciel ouvert, communique avec le puits communal. Le dépôt que donne l'eau de ce puits, quand on la met en mouvement, contient des débris de fumier et de matières organiques de toute nature, car il n'y a pas de fosses d'aisance dans ce hameau et l'on jette les déjections sur les fumiers qui sont le plus souvent appuyés contre les habitations.

Ce dépôt donne par dessiccation 4,85 pour 100 de matières solides dont 1,42 de produits organiques et ammoniacaux. Il fournit par l'action de la chaleur et de la potasse un abondant dégagement d'ammoniaque.

Le microscope y montre une quantité considérable de bactéries, de monades, d'algues et d'infusoires.

Les observations de M. Husson et de M. Barret paraissent être une nouvelle démonstration du danger que présente pour le développement de la fièvre typhoïde la contamination de l'eau d'alimentation par les déjections humaines et autres.

J'ai l'honneur de vous proposer de renvoyer ce mémoire à la Commission des épidémies. — (*Commission des épidémies.*)

II. M. Armand GAUTIER. — J'ai l'honneur de présenter à l'Académie l'ouvrage que je viens de publier sous ce titre : *Le cuivre et le plomb dans l'alimentation et l'industrie au point de vue de l'hygiène.*

Ce livre reproduit et développe surtout les recherches personnelles que j'ai faites depuis 1878 et successivement publiées sur les causes et le mécanisme de l'absorption, l'influence réelle et la prophylaxie des effets des deux métaux nuisibles qui nous accompagnent partout aujourd'hui.

Trois métaux en effet sont incessamment utilisés dans les conditions actuelles de la vie moderne, le fer, le cuivre, le plomb. De ces trois substances, le fer ne fournit que des composés inertes, utiles ou indispensables à l'économie dont il fait partie intégrante et nécessaire. Le cuivre et le plomb, au contraire, donnent surtout des combinaisons toxiques ou du moins nuisibles à doses répétées. Grâce à leurs continuels rapports avec nous, à leur introduction voulue ou involontaire dans nos boissons, nos aliments, nos demeures, nous les retrouvons presque constamment aujourd'hui dans le sang et la plupart de nos tissus.

Par quel mécanisme et dans quelles circonstances ces métaux s'introduisent-ils dans nos organes ? quel rôle y jouent-ils lorsqu'ils sont ainsi absorbés à petites doses répétées ? Comment s'éliminent-ils ? Par quelles méthodes peut-on les retrouver lorsqu'ils n'existent qu'en faible quantité dans nos aliments, nos tissus, nos excréments ? Telles sont les questions que j'ai traitées dans une série de mémoires successifs qui ont été réunis, encadrés, complétés dans ce livre.

Ces études ont été commencées à une époque où l'opinion qu'on se faisait de l'influence que peuvent exercer sur l'économie des quantités indéterminées, mais toujours faibles, de ces deux métaux vénéneux n'était fondée que sur des documents insuffisants ou douteux. L'existence même du cuivre et du plomb dans nos aliments, nos boissons, nos tissus, avait été mise en doute. Je pense que ces recherches, basées sur des

dosages et des expériences multipliées, auront contribué d'une part à faire disparaître des craintes mal fondées, de l'autre à fixer l'attention sur des dangers réels trop méconnus, tels que celui de l'introduction du plomb dans notre alimentation de tous les jours, et sur sa présence aujourd'hui bien démontrée dans la plupart de nos organes.

De ce qu'on a longtemps affirmé la multiplicité des accidents dus au cuivre d'après des statistiques sans contrôle et de nombreuses condamnations judiciaires, faut-il continuer à penser et à dire que l'emploi du cuivre, et même son introduction à faible dose dans quelques-uns de nos aliments usuels constituent un danger public? Je dis *non*, et reste à cet égard entièrement de l'avis de M. le docteur Galippe, qui a eu le mérite de soulever à notre époque cette grave question et de la résoudre expérimentalement par la négative.

De ce que nous absorbons journellement le plomb sous faible poids, il est vrai, mais par les voies les plus diverses, sans qu'il en résulte des effets apparents immédiats, faut-il conclure que ce métal n'est point aussi toxique qu'on aurait pu le croire? Je suis fort loin de le penser et je crois que cet ouvrage convaincra sur ce point les plus incrédules. L'absorption journalière et indéfinie du plomb, par notre alimentation en particulier, constitue un danger permanent pour la santé publique.

J'ai l'honneur de déposer, en même temps, sur le bureau deux *Rapports* présentés par moi au *Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine*; ces rapports ont précédé l'ouvrage actuel, ils en constituent pour ainsi dire deux chapitres :

L'un a trait à la *Fabrication de la céruse et du minium*; l'autre traite de l'*Empoisonnement saturnin à Paris* dans la période quinquennale 1876-1880.

III. M. Mathias DUVAL : J'ai l'honneur de faire hommage à l'Académie, de la part de M. le docteur P. Topinard, d'une série de quatorze mémoires sur divers sujets d'anthropologie. Quatre de ces mémoires ont été rédigés d'après les notes et les registres de Broca (*De l'indice céphalique*; *Des mesures et procédés crâniométriques*; *Le poids de l'encéphale*; *La capacité du crâne*) et ceux

relatifs aux poids de l'encéphale et à la capacité crânienne sont particulièrement importants. Parmi les autres brochures, en général relatives à l'anthropométrie ; il faut signaler comme particulièrement remarquables, une étude sur les *Canons anthropométriques*, un mémoire sur les *Métis humains*, et un autre sur les *Types indigènes de l'Algérie*.

IV. M. LARREY : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le docteur Daga, médecin inspecteur du service de santé militaire, la publication de son *Mémoire sur la fièvre typhoïde qui a régné à Nancy, pendant les années 1878-1879*.

Ce mémoire, lui ayant valu une médaille d'or de l'Académie, est l'exposé des recherches faites par l'auteur, depuis 1874, sur les épidémies de fièvre typhoïde de la garnison de Nancy. M. Daga les a vues coïncider, d'une manière frappante, avec les grands travaux de terrassement, exécutés dans cette ville, surtout durant les années 1875, 1877 et 1879.

Il a tenu compte aussi de certaines causes d'insalubrité spéciales à Nancy, dues à la disposition défectueuse de quelques-uns de ses égouts, des conduites d'eaux ménagères, des lieux d'aisance d'un grand nombre d'habitations et de l'état malsain des casernes anciennes de cavalerie. Ces mauvaises conditions d'hygiène expliquent l'endémicité de la fièvre typhoïde dans cette ville.

Après avoir décrit les différentes formes et complications de la maladie et les altérations anatomiques observées par lui, M. Daga démontre que la mortalité de la garnison ayant varié de 8 à 20 pour 100 de 1874 à 1879, inclusivement, a été en moyenne, pendant ces six années, de 14 pour 100, chiffre bien inférieur à la moyenne de 36 à 40 pour 100, énoncée par M. Glénard, comme exprimant la mortalité de l'armée française par la fièvre typhoïde.

L'auteur de ce remarquable mémoire le termine par l'exposé de la méthode de traitement qu'il a cru devoir adopter.

V. M. Gustave LAGNEAU : J'offre à l'Académie mon *Rapport au Conseil d'hygiène publique sur les maladies épidémiques dans le département de la Seine durant l'année 1881*.

La comparaison des décès par diphtérie, par fièvre typhoïde et par rougeole en 1879, 1880 et 1881, m'a mis à même de reconnaître la marche toujours croissante de ces affections, ainsi que notre collègue M. le professeur Brouardel l'a d'ailleurs signalé. Dans ce rapport je n'ai guère pu étudier que la mortalité. Il est regrettable que l'on ne puisse pas recueillir plus complètement les documents statistiques sur la morbidité ; car seuls ils permettraient d'étudier la léthalité proportionnelle de ces affections dans la clientèle privée, dans les hôpitaux civils et militaires.

Ce rapport sur les épidémies du département en général est suivi de rapports partiels sur ces maladies dans trois des vingt-deux arrondissements qui composent notre département. Ces rapports, relatifs au II^e arrondissement de Paris, et aux arrondissements de Sceaux et de Saint-Denis, sont dus à MM. les docteurs Martellière, Du Mesnil et Leroy des Barres.

VI. M. BUCQUOY : J'ai l'honneur de faire hommage à l'Académie d'un mémoire intitulé : *La pleurésie dans les maladies du cœur*, que j'ai publié dernièrement dans la *France médicale* (n^{os} 61 à 63, 1882).

Mon but dans ce travail a été de faire ressortir la fréquence des complications pleurétiques dans les périodes avancées des maladies du cœur, par opposition avec la rareté relative de l'hydrothorax proprement dit.

Malgré les conditions de cachexie dans lesquelles elles se développent, ces pleurésies restent assez limitées, donnent lieu à des épanchements peu considérables et guérissent ordinairement assez rapidement.

Lorsque l'épanchement est considérable et qu'il aggrave l'asystolie, il devient justiciable de la thoracentèse qui, dans ces cas, donne d'excellents résultats.

VII. M. CHATIN : En offrant à l'Académie, au nom de M. Alphonse Milne-Edwards, le *Rapport*, qu'il vient de publier sur les travaux de la Commission chargée d'étudier la faune sous-marine dans les grandes profondeurs de la Méditerranée et de

l'Océan Atlantique, ainsi que le discours sur le même sujet, qu'il a prononcé dans la séance publique de l'Institut, je ferai remarquer que l'exploration du fond des mers fournit des résultats forts importants au point de vue de l'étude des phénomènes de la vie dans des conditions tout à fait particulières.

En effet les abîmes de l'Océan sont habités par des êtres d'une organisation relativement fort compliquée qui supportent une pression énorme et pouvant dépasser 500 atmosphères. La lumière du soleil ne pénètre pas à travers ces épaisses couches d'eau et l'obscurité y est complète; l'appareil visuel devient alors sans usage; aussi beaucoup d'animaux sont-ils aveugles, ou ont-ils les yeux tout à fait rudimentaires; mais par un juste système de compensation, les organes du tact prennent alors un développement anormal. Enfin l'absence de tout végétal au delà d'une profondeur de 200 mètres, entraîne pour ces êtres la nécessité d'une alimentation dont nous avons peine à nous former une idée. On voit donc que l'influence de ces conditions biologiques soulève des questions physiologiques d'un haut intérêt.

M. Alphonse Milne-Edwards se prépare à compléter ses recherches et à pousser ses explorations jusque sur les côtes de la Sénégambie, ainsi que dans cette partie de l'océan Atlantique toujours couverte d'un banc d'herbes marines, et que l'on nomme la *Mer des Sargasses*. Il sera amplement pourvu des appareils nécessaires à l'étude de la température des couches profondes, de la pression, de la composition des gaz dissous dans l'eau etc., et il se met à la disposition de ceux de nos collègues qui voudraient bien lui suggérer l'idée de quelques recherches nouvelles.

VIII. M. VULPIAN : J'ai l'honneur de présenter, au nom de M. Joannès Chatin, le fils de notre éminent collègue, un livre intitulé : *La trichine et la trichinose*. Ce livre contient non seulement l'analyse de l'ensemble des documents qui ont été publiés sur ce sujet au point de vue de l'histoire naturelle, de l'examen microscopique et des mesures prophylactiques que cette question soulève, mais encore, ce qui est plus précieux,

les recherches personnelles si considérables, de l'auteur ; il est accompagné de planches fort bien faites, dessinées par lui-même et tout ceux qui auront connaissance de cet ouvrage trouveront assurément qu'il lui fait le plus grand honneur.

M. LE PRÉSIDENT : J'ai l'honneur d'informer l'Académie que **M^{me} veuve Hillairet** vient de lui faire don du buste de notre regretté collègue ; ce buste sera placé dans notre collection et des remerciements seront adressés à **M^{me} veuve Hillairet**.

MM. BONDET (de Lyon) et **DURAND-FARDEL** (de Vichy), correspondants nationaux, assistent à la séance.

Discussion

Sur l'épidémie actuelle de fièvre typhoïde à Paris (1).

M. VULPIAN : J'ai cru devoir écrire à l'un des médecins des hôpitaux de Lyon qui n'ont pas signé la déclaration en faveur de la méthode dite de Brand pour le traitement de la fièvre typhoïde. **M. le docteur B. Teissier**, professeur à la Faculté de médecine de Lyon, médecin de l'Hôtel-Dieu de cette ville, membre correspondant de l'Académie de médecine, m'a adressé une réponse assez étendue, dans laquelle il indique les résultats de sa pratique hospitalière. Il m'a paru intéressant de faire connaître à l'Académie quelques passages de cette lettre. **M. Teissier** explique d'abord pourquoi il n'a pas voulu signer la déclaration dont il s'agit, malgré l'affectueuse estime qu'il a pour ses confrères de Lyon :

« Eclectique par nature, je n'aime pas les formules absolues, » surtout dans les questions de thérapeutique. L'expérience

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22, 51, 80, 131, 173 et 192.

» m'a appris depuis longtemps que le praticien doit se défier
» des méthodes exclusives de traitement. Médecin de l'Hôtel-Dieu
» depuis 1844, c'est-à-dire depuis plus de trente-huit ans, j'ai eu
» le temps de traiter un nombre considérable de fièvres typhoi-
» des. Je les ai combattues le plus habituellement suivant les
» méthodes en vogue, tantôt par les émissions sanguines, tan-
» tôt par les purgatifs ; le sulfure noir de mercure (méthode de
» MM. Petit et Serres) ; la quinine ; les anti-septiques (liqueur
» de Labarraque, acide phénique) ; enfin l'eau froide en lave-
» ments, lotions, bains.

» Je n'ai pas fait la statistique exacte et régulière des typhi-
» ques que j'ai soignés de 1844 à 1874... ; mais je puis affirmer
» et mes souvenirs sont suffisamment fidèles, que je n'ai ja-
» mais eu, par aucune des méthodes employées par moi, un
» chiffre de mortalité aussi élevé que ceux indiqués, c'est-à-
» dire de 25, 30 ou 35 pour 100. Les résultats auxquels je suis
» arrivé ont été constamment et de beaucoup inférieurs à ces
» chiffres... Ayant toujours employé les moyens que j'ai énu-
» mérés comme agents symptomatiques et non spécifiques, je
» les ai le plus ordinairement combinés ensemble..... »

M. Teissier aborde ensuite la question du traitement par les ablutions froides, les lavements et les bains froids.

« C'eserait, dit-il, une grande illusion de croire qu'on abais-
» sera considérablement le chiffre de la mortalité par cette
» méthode et surtout par l'emploi exclusif des bains froids ap-
» pliqués suivant la méthode de Brand. Je les ai vu administrer
» et je les ai employés moi-même assez souvent, pour avoir sur
» cette question une conviction mûrie et bien arrêtée.

» On ne peut avoir la prétention légitime de faire du bain
» froid un traitement spécifique. Il peut être utilisé avantageu-
» sement pour combattre l'excès de température et l'ataxie...
» Le bain froid peut donc contribuer à abaisser le chiffre de la
» mortalité dans des cas où l'on ne pouvait réussir antérieure-
» ment aussi bien par les autres méthodes. Voilà, à mon sens,
» la note vraie et juste. Aller plus loin, c'est commettre une
» exagération contraire à la saine observation... Ajoutons que
» le bain froid n'est pas toujours sans inconvénients ; qu'il peut
» produire des pleurésies, des pneumonies, des péricardites,

» de l'entérorragie, ce que j'ai vu, ainsi que beaucoup d'autres..... »

M. Teissier, après cette appréciation du traitement par les bains froids, telle qu'il l'a vu appliquer et qu'il l'a appliqué lui-même à Lyon, dit qu'il est bien résolu à continuer de se conformer aux règles d'un sage éclectisme.

« A l'appui de cette appréciation, dit-il, je puis invoquer
» ma propre pratique et citer cette fois une statistique personnelle, exacte et assez convaincante. Je viens de recueillir
» exprès, pour vous en adresser le résumé, toutes les feuilles
» d'observation des fièvres typhoïdes traitées par moi depuis
» cinq ans dans mon service de clinique. Elles se montent au
» chiffre assez imposant de 78, sur lesquels 6 seulement se sont
» terminées par la mort (7,69 pour 100). Et veuillez bien noter
» que j'ai éliminé avec grand soin tous les faits qui pouvaient
» être à la rigueur considérés comme des typhus abortifs ou
» des fièvres gastriques, lesquels s'élevaient au chiffre de 15,
» ce qui, si j'en avais tenu compte, aurait diminué notablement le chiffre de la mortalité. A peu près tous ces malades
» ont été traités par une méthode mixte, expectation armée
» au début, purgatifs légers, quinine, lotions fraîches, lavements froids plus ou moins répétés et quelquefois bains
» froids; mais dix de ces malades ont été soumis à la méthode
» de Brand dans toute sa rigueur, à cause de la gravité de leur
» état et, sur ces dix, deux ont succombé (20 pour 100)..... »

Tels sont, Messieurs, les passages les plus significatifs et les plus intéressants de la lettre de notre honorable confrère de Lyon; il me semble par là démontré que, même dans cette ville, le traitement de la fièvre typhoïde par les moyens thérapeutiques ordinaires ne donne pas des résultats moins favorables que ceux qu'on a obtenus par l'emploi exclusif de la méthode de Brand. Cette lettre est un document que consulteront avec fruit tous ceux qui se préoccupent de cette importante discussion.

M. BONDET (de Lyon) correspondant national : Dans la discussion actuellement engagée devant l'Académie de médecine sur le traitement de la fièvre typhoïde par la méthode de Brand,

mon nom ayant été associé à celui de mon maître et ami, M. le professeur Teissier, et placé à côté du sien, quand on a parlé des médecins qui, tout en restant partisans de l'eau froide pour remplir certaines indications, ont refusé jusqu'à présent de se rallier au principe de la méthode de Brand, je tiens comme lui à dire publiquement mes idées à ce sujet.

Dans une leçon publiée en 1874 dans la *France médicale* sur l'emploi des bains froids dans la fièvre typhoïde, j'ai dit déjà ce que je pensais de la méthode de Brand, de ses prétentions à l'infailibilité, ainsi qu'au prétendu avortement des lésions anatomiques primitives, aussi bien que des dégénérescences secondaires de la maladie. J'ai dit aussi qu'elle n'empêchait pas les complications, et que si elle pouvait avoir une action sur l'abaissement de la mortalité de la dothiéntérie, c'était surtout comme moyen très énergique, souvent extrêmement précieux, pour remplir certaines indications dans certains cas déterminés, et non pas comme méthode systématique et obligatoire. Tout ce que j'ai dit et écrit à cette époque, je crois pouvoir et devoir le soutenir encore aujourd'hui ; près de dix années d'observation n'ont fait qu'ajouter à mes convictions à cet égard.

Depuis le jour où la question de la méthode de Brand a été soumise à l'Académie, j'ai essayé, malgré mon peu de goût pour l'emploi de la méthode numérique dans la démonstration des vérités thérapeutiques, d'appuyer ou plutôt de contrôler ces convictions, par le dépouillement d'un certain nombre de statistiques empruntées, les unes aux hôpitaux civils de Lyon, dans lesquels la méthode de Brand a été continué à être appliquée avec plus ou moins de rigueur, les autres aux hôpitaux militaires de la même ville où la même méthode n'a été que très exceptionnellement employée.

Voici les résultats comparatifs auxquels je suis arrivé : Pour une même période de temps, partant de 1874, époque à laquelle la méthode de Brand a été vulgarisée à Lyon, jusqu'au 1^{er} janvier 1883, c'est-à-dire pendant neuf ans, sur un total de 2609 malades dans les hôpitaux civils il y a eu 396 décès, et dans les hôpitaux militaires, les fièvres continues figurant bien entendu à côté des fièvres typhoïdes, sur 3471 cas, il y a eu 465 décès,

Soit pendant ces neuf ans, une moyenne de mortalité de 15,1 pour 100 pour les hôpitaux civils, où la méthode de Brand continuait à être plus ou moins rigoureusement et régulièrement appliquée, et 13,39 pour 100 pour les hôpitaux militaires où elle ne l'a été que d'une façon tout à fait exceptionnelle.

J'ai dit, il n'y a qu'un instant, mon peu de goût pour les démonstrations cliniques à l'aide des chiffres. Ceux que je viens d'indiquer peuvent *peut-être* inspirer une confiance relative parce qu'étant assez considérables, portant sur une période de temps suffisamment longue, et étant représentés par des unités relativement comparables, puisque, à part les conditions de sexe différentes pour un certain nombre, elles appartiennent toutes au même temps, aux mêmes lieux, ils peuvent donc rester à titre d'*éléments d'information*. Je les livre du reste pour ce qu'ils valent sans prétendre en tirer une *conclusion absolue*, ni pour, ni contre la méthode de Brand, *je constate* seulement qu'ils ne lui sont pas favorables.

Je dois ajouter que pour rassembler ces chiffres, je me suis entouré de toutes les garanties d'impartialité désirables et de documents absolument impersonnels. C'est M. le docteur Chappet, ancien doyen des médecins des hôpitaux jusqu'en 1879, qui a bien voulu se charger du dépouillement des statistiques contenues dans les comptes rendus que publie chaque année l'administration des hôpitaux de Lyon ; M. Joseph Teissier rapporteur des maladies régnantes a complété ces recherches, en me communiquant les statistiques de 1881 à 1883, les comptes rendus administratifs de ces deux dernières années n'ayant pas encore été publiés.

Enfin, je dois à l'extrême obligeance de M. le professeur Paullet, médecin en chef de l'hôpital de la Charité, les statistiques des hôpitaux militaires. Je prie ces Messieurs de vouloir bien recevoir mes remerciements publics, pour l'empressement qu'ils ont mis à me fournir les renseignements que je leur avais demandés.

Ces divers documents appartiennent tous à des recueils officiels, j'ai voulu les utiliser, pour donner à mes opinions une sorte de contre-épreuve, je ne vais pas au delà.

Si j'ai tenu à les rapporter en ce moment, c'est qu'on a fait

jouer un grand rôle dans tout ce qu'on a dit jusqu'à présent de la méthode de Brand aux diverses statistiques qu'on a invoquées pour ou contre la méthode.

Celles que je viens de rapporter méritent qu'on s'y arrête à cause des chiffres assez considérables sur lesquels elles reposent et de leur caractère officiel.

Peut-être pourront-elles être utilisées par ceux qui croient à la puissance des mathématiques et des formules algébriques pour la solution des problèmes de la clinique.

Pour moi qui ne leur ai demandé qu'une sorte de contre-épreuve de ce que j'ai toujours pensé de la méthode de Brand, elles ont semblé me prouver que je n'avais peut-être pas tort.

A ceux qui voudraient leur faire dire davantage, en les comparant, par exemple, aux statistiques qui ont été données à l'appui de telle ou telle formule, de tel ou tel médicament plus spécialement recommandés contre la dothiéntérie, il ne serait peut-être pas très difficile de démontrer en s'appuyant sur les résultats qu'elles pourraient donner, le peu d'écart qui peut exister entre ces divers éléments de comparaison. Peut-être même en poussant plus loin le parallèle, ne serait-il pas très difficile, d'arriver à cette conclusion moins paradoxale qu'elle n'en a l'air, c'est que la fièvre typhoïde étant une maladie qui, comme la pneumonie, guérit le plus souvent toute seule, elle pourrait bien comme elle aussi, prêter à toutes les illusions thérapeutiques. J'ignore ce que les statistiques de l'avenir faites en France et non en Allemagne, c'est-à-dire dans des milieux et avec des individualités plus particulièrement comparables pour la démonstration de la puissance de telle ou telle méthode dans le traitement de la fièvre typhoïde, réservent pour la solution de ces divers problèmes, mais à l'heure actuelle, je ne vois aucune méthode, y compris celle des bains froids, à laquelle on puisse reconnaître en tant que méthode systématique, une réelle supériorité.

Faut-il donc proscrire d'une façon absolue la méthode des bains froids dans le traitement de cette maladie ? Comme méthode absolue, s'imposant à tous les cas, c'est-à-dire obligatoire toutes les fois que la température dépasse 38°,5, je n'hésite pas à dire, oui.

Dans bien des cas en effet cette méthode est absolument inutile, les formes bénignes guérissent presque toujours spontanément et les formes moyennes le plus habituellement, à l'aide de la quinine, des soins d'hygiène, de quelques boissons rafraîchissantes acidulées ou légèrement alcoolisées et, de temps à autre, quelques tasses de lait de café ou de bouillon administrées d'une façon régulière, à des intervalles suffisamment rapprochés, jusqu'à ce qu'une alimentation plus substantielle soit possible.

À côté de l'inutilité de la méthode, dans la grande majorité des cas, et il convient de placer certaines difficultés d'application dans les campagnes par exemple, et dans certaines familles pauvres des grandes villes. Ce sont là des objections dont on doit toujours tenir compte et qu'il faut rappeler chaque fois que la méthode de Brand est en discussion. J'ajouterai aussi que son application n'est pas précisément agréable et que, quoiqu'on en dise, certaines complications telles que les entérorragies, des syncopes, des pneumonies, des congestions ou apoplexies pulmonaires, des douleurs rhumatismales consécutives, peut-être certaines angines graves, quelques périostites qui m'ont paru plus fréquentes depuis le traitement de la fièvre typhoïde par la méthode de Brand, peuvent être mises dans bien des cas, sur le compte de la méthode.

Ne doit-il donc rien rester de cet emploi méthodique de l'eau froide, dans une maladie qui ne se présente pas toujours avec les allures simples, régulières, et relativement bénignes que je viens d'indiquer? Je ne le pense pas; autant je suis opposé à la méthode de Brand, avec sa formule absolue, obligatoire toutes les fois que la température dépasse $38^{\circ},5$, autant je suis partisan du bain froid pour remplir certaines indications dans certains cas déterminés et, tout particulièrement, dans les formes graves de la maladie. Parmi ces indications, il faut placer en première ligne, l'ataxie, l'hyperthermie constatée, l'état comateux habituel. Les sueurs profuses, le catarrhe bronchique généralisé sont souvent très rapidement modifiés par le bain froid.

A propos de ce dernier symptôme, je ferai remarquer qu'il

faut chaque fois qu'il existe à un degré un peu intense, et sous une forme qui n'est pas très nettement le fait de la parésie vasculaire, surveiller attentivement son malade, et tout spécialement l'action du bain sur la respiration. J'ai perdu tout dernièrement un malade dans ces conditions ; il a succombé à des symptômes d'apoplexie par congestion pulmonaire intense et généralisée. A l'autopsie, nous avons pu constater sur les deux poumons fortement tuméfiés une teinte violacée lie de vin foncée ; chaque section de ces organes laissait suinter un liquide plutôt sanglant que sanguinolent. Par deux fois, au sortir du bain, ce malade avait présenté des symptômes d'apoplexie pour lesquels l'interne de garde avait été appelé. Les bains froids furent suspendus une demi-journée, puis repris ; les mêmes accidents se reproduisirent et le malade mourut.

Pour compléter ce que je viens de dire des indications, j'ajouterai qu'un dicrotisme exagéré du poulx, certaines dilations pupillaires précoces et persistantes, des réflexes très amoindries, un degré de tympanisme intestinal prononcé doivent constituer des considérations relativement importantes pour guider le clinicien dans le choix et l'administration du bain froid.

Si maintenant, à côté des indications, l'on cherche à poser les contre-indications à l'emploi des bains, voilà ce que l'expérience m'a appris :

Une tendance plus ou moins marquée aux syncopes, l'état polysarcique, le fait de toute fluxion active du côté des organes de la respiration, un abaissement trop brusque et trop prolongé de la température, une difficulté excessive, voire même une répulsion instictive, pour entrer dans le bain, me paraissent des contre-indications plus ou moins absolues à l'emploi de la méthode.

Telle est, brièvement résumée, mon opinion actuelle sur la question des bains froids appliqués suivant la méthode de Brand dans le traitement de la fièvre typhoïde. J'accepte le moyen et je le considère comme très actif, très puissant dans certains cas déterminés, mais au nom de ma liberté d'action, et de tout ce que j'ai appris jusqu'à ce jour, sur les formes, les allures, les degrés et la spontanéité habituelle de la gué-

raison de la dothiéntérie, je repousse la formule de Brand en tant que formule systématique et surtout obligatoire.

A ceux qui me demanderaient de résumer en deux mots ma pensée, je dirai : gardons le bain froid pour nous en servir quand il est indiqué, mais abandonnons la formule impérative du bain froid à 20 degrés, de 15 à 20 minutes de durée, donné toutes les trois heures, et cela quoi qu'il arrive, toutes les fois que la température dépasse 38°,5.

Ainsi comprise, c'est-à-dire, réservée pour les cas où elle est spécialement indiquée, je suis convaincu que la méthode de Brand, en nous fournissant un très puissant et très énergique moyen d'action contre certaines formes graves et contre certaines complications contre lesquelles nous étions le plus habituellement désarmés, pourra abaisser la mortalité de la fièvre typhoïde.

Comme telle, elle mérite donc d'être conservée dans l'arsenal thérapeutique de cette maladie, et doit continuer à être *expérimentée*.

Je dois ajouter et j'ai fini, c'est que l'application de la méthode est généralement assez séduisante dans les premiers jours de son application, et qu'il importe de ne pas trop se hâter et d'attendre la terminaison complète de la maladie, avant de porter des conclusions définitives.

Tel est, Messieurs, le résumé impartial de ce que j'ai observé ; je vous l'apporte en toute sincérité. (*Applaudissements.*)

M. BOULEY : Je demande à l'Académie la permission de lui lire trois documents qu'il me paraît indispensable de lui faire connaître en ce moment. Le premier est une lettre des médecins des hopitaux de Lyon, signataires de la déclaration que M. le Dr Frantz Glénard a reproduite dans sa communication et qui déclarent qu'en agissant comme ils l'ont fait, en apportant leur attestation favorable au traitement de la fièvre typhoïde par la méthode de Brand, « ils n'ont eu qu'une pensée : répondre à l'appel de M. le Président de l'Académie qui invitait tous les médecins de France à apporter dans la question soulevée, le tribut, quelque modeste qu'il pût être, de leur expérience acquise. » La seconde lettre que j'ai reçue est de

M. le docteur Renaut, professeur d'anatomie générale à la Faculté de médecine de Lyon. Parlant de la méthode de Brand dans le traitement de la fièvre typhoïde il s'exprime ainsi : « Pour ma part je l'ai vue donner des résultats tels, entre mes mains et dans celles des autres, que, venu de Paris avec des préventions contre elle *parce que je ne la connaissais pas*, j'ai été l'un des premiers à signer l'autre jour les conclusions de M. Frantz Glénard ; et je vous prie de croire que ç'a été avec réflexion. »

Enfin, mon ami M. Chauveau, associé national de cette Académie, m'a adressé une lettre dont j'extrais les passages suivants :

« Il est certain que je suis assez bien placé pour apprécier le débat. J'y assiste depuis longtemps, en simple spectateur, quelquefois en acteur, ou plutôt en patient, puisque j'ai eu à faire traiter des fièvres typhoïdes dans ma famille. Spectateur, acteur ou patient, je suis, en tout cas, de la plus haute impartialité, grâce au scepticisme thérapeutique qui est l'incurable maladie des physiologistes.

» Or, tout ce que j'ai vu et tout ce que je continue à voir me confirme de plus en plus dans cette opinion que la méthode de Brand, dans son ensemble, a une incontestable supériorité sur les autres traitements de la fièvre typhoïde.

» On n'a guère, pour en juger, que l'ensemble des statistiques, moyen imparfait, sans doute ; mais, après tout, la réponse qu'elles donnent est certainement aussi nette et a autant de valeur que celles qui sont universellement acceptées à propos d'autres maladies.

» J'affirme que c'est l'opinion à peu près générale parmi les médecins des hopitaux de Lyon. Ils ont tous pu étudier très consciencieusement le sujet, grâce surtout à l'administration des hopitaux, qui s'y est prêtée avec un zèle très louable et que vous avez eu raison de louer.

» Cette communauté d'études les a réunis et les maintient dans une communauté de sentiments ou de manière de voir, qui est généralement très rare en thérapeutique... »

Tels sont les documents qui m'ont été envoyés jusqu'ici et que je devais communiquer à cette tribune.

M. RUFZ DE LAVISON, associé national. — Permettez-moi,

Messieurs, de vous rappeler que ce n'est pas la première fois que les bains froids ont été proposés comme méthode thérapeutique. Je me souviens, en effet, qu'en 1832, étant interne à l'hôpital des Enfants-Malades, j'ai eu à surveiller pendant quelque temps, l'application de cette méthode sur des enfants atteints de scarlatine. Ma surveillance ne dura pas longtemps, car on dut renoncer bien vite à ce traitement qui nous venait alors d'Angleterre ou d'Écosse, où il était en grande faveur; plusieurs cas de mort ne tardèrent pas, en effet, à survenir à la suite de son application. D'ailleurs, si cette méthode thérapeutique était bonne, on n'aurait pas cessé de l'employer et il ne lui eût pas fallu si longtemps pour être de nouveau proposée à l'attention du corps médical.

M. DUJARDIN-BEAUMETZ : Je réclamerai d'abord toute l'indulgence de l'Académie, car voici déjà deux fois que j'interviens dans ce débat, et je crains d'abuser de la bienveillance que jusqu'ici vous m'avez toujours témoignée. Aussi serai-je aussi bref que possible dans l'exposé des réflexions que je désire vous présenter à propos de la très importante communication que nous a faite notre très éminent collègue et maître, M. le professeur Sée. Et cela d'autant plus que M. Jaccoud a, dans la dernière séance, défendu en partie la thèse que je veux soutenir ici, et cette enceinte retentit encore de l'éloquent discours qu'il a fait à ce propos.

M. Sée vous a dit que l'expectation armée était, au point de vue thérapeutique, une pratique révolutionnaire au premier chef. Je vais tâcher de vous montrer que c'est là une méthode conservatrice par excellence. Je reconnais toutefois combien ce mot d'expectation est peu applicable en pareil cas, car, chez un typhique, surveiller avec soin l'alimentation, désinfecter les garde-robes, entourer le malade de tous les soins de propreté désirables, renouveler l'air en la pièce qu'il occupe, diminuer les sensations pénibles que lui fait éprouver la température élevée de sa peau par des lotions fraîches antiseptiques, ce n'est pas faire de l'expectation, mais de la thérapeutique, et j'ajouterai même de l'excellente thérapeutique. Mais si nous avons gardé le mot d'expectation, c'est pour l'opposer

aux médications systématiques exclusives, obligatoires, que l'on a dirigées contre la dothiéntérie. C'est une hérésie thérapeutique que d'admettre qu'une même formule de traitement soit applicable à tous les cas de fièvre typhoïde, depuis les formes ébauchées de la maladie telles que nous les a si bien décrites M. Jules Guérin, jusqu'aux formes les plus graves de cette affection. Je suis l'adversaire de ceux qui prétendent que l'on doit appliquer à tous les cas de fièvre typhoïde soit les bains froids, soit le sulfate de quinine, soit l'alcool, soit l'acide salicylique. Ce sont là les véritables révolutionnaires qui soumettent à ce niveau égalitaire le traitement d'une affection dont les formes, les variétés et les manifestations sont si variées et si multiples.

Ces méthodes exclusives ont eu bien des inconvénients, d'abord, comme l'a si judicieusement dit M. Jaccoud, celui de ne combattre dans la dothiéntérie qu'un seul élément morbide, l'hyperthermie pour les uns, la septicémie pour les autres; de plus, confiant dans leurs méthodes exclusives, les médecins qui les ont proposées ont conseillé de les appliquer dès l'apparition de la fièvre et avant que le diagnostic ne fût définitivement établi. Vous avez vu, Messieurs, dans quel embarras nous met cette pratique, lorsque nous voulons opposer en thérapeutique une statistique à une autre statistique. Ces mêmes méthodes ont abouti enfin à un autre résultat, c'est celui de faire croire que l'on pouvait par ces moyens thérapeutiques, dès l'origine, non seulement modifier le type de la maladie en ramenant tous les cas de fièvre typhoïde à des cas bénins, mais encore enrayer l'affection à son début, et nous voyons aujourd'hui encore des médecins soutenir avec conviction la jugulation possible de la fièvre typhoïde.

Ce sont là, je crois, des erreurs de thérapeutique, et, pour ma part, je ne puis admettre que l'on puisse enrayer la dothiéntérie dans son évolution, et si l'on cite des observations à l'appui de cette manière de voir, c'est que, par suite de l'application de méthodes exclusives et systématiques mises en usage dès le début de la maladie, on a confondu dans un même ensemble les embarras gastriques fébriles et les fièvres typhoïdes véritables.

D'ailleurs, en dehors même du débat qui nous occupe, les formules thérapeutiques systématiques et exclusives n'existent pas, et la pratique de la médecine consiste, non pas à appliquer à une affection une formule toute faite, mais bien à étudier et à connaître, et c'est ce qui constitue toute la science et tout l'art de la thérapeutique, les indications et les contre-indications des différents agents médicamenteux dont on se sert.

A ce mot d'expectation, on a ajouté le mot armée, pour indiquer que nous voulons intervenir dans le cours de la fièvre typhoïde, non pas en révolutionnaires, comme le dit M. Sée, mais en conservateurs prudents. M. Sée nous a objecté que, par suite de l'absence d'un type normal de la fièvre typhoïde, il nous était difficile de dire à quel moment nous devons intervenir. Je crois que si, au point de vue symptomatique général, la fièvre typhoïde présente des types variables et des formes changeantes, suivant les épidémies que l'on observe, nous pouvons cependant, par l'examen de la température, suivre des périodes d'augment, d'état et de déclin de la maladie, et c'est là, il faut bien le reconnaître, une des plus heureuses applications de la thermométrie médicale. Tout en reconnaissant avec notre président, M. le professeur Hardy, qu'au point de vue du pronostic, on a abusé de l'examen de ces températures, il faut reconnaître toutefois que par la courbe thermométrique nous jugeons de la marche de l'affection ; et ceci est tellement vrai, qu'il n'est pas aujourd'hui un médecin consciencieux qui ne fasse marcher de pair, dans l'observation d'un typhique, l'examen du malade et celui de sa courbe thermique. C'est donc sur cette marche, pour ainsi dire cyclique, de la maladie, que nous basons notre intervention, et lorsqu'elle sort de l'orbe habituelle, nous employons les différents moyens applicables en pareil cas, et l'alcool, le sulfate de quinine, l'acide salicylique, les bains tièdes comme les bains froids peuvent, suivant les indications, nous rendre des services.

M. Sée a surtout appelé votre attention sur trois médicaments : le sulfate de quinine, l'alcool et les bains froids. Je n'insisterai pas sur les bains froids ; et quoique M. Glénard ait

pris pour base de sa communication les paroles que j'ai prononcées à cette tribune, je laisserai à mes collègues, et en particulier à M. Peter, le soin de reproduire, au grand profit de la science, les arguments si justes qu'il nous a déjà présentés lors de la discussion qui s'est élevée en 1876 devant la Société médicale des hôpitaux, discussion à la suite de laquelle la méthode de Brand a été abandonnée par le corps médical de Paris.

Quoique, pour ma part, je préfère de beaucoup les bains tièdes aux bains froids, même comme moyen antithermique, — et dans cette discussion que je viens de rappeler j'avais déjà soutenu cette manière de voir, — et quoique je sois aussi un adversaire résolu de la médication exclusive par les bains froids, je reconnais toutefois que, dans certains cas exceptionnels, cette méthode peut donner et m'a donné des résultats vraiment merveilleux.

Quant à l'alcool, je ne partage absolument ni la pratique de M. Jaccoud, ni les manières de voir de M. Sée. M. Jaccoud administre l'alcool à tous les typhiques, je crois qu'il y a dans cette pratique des inconvénients et qu'il est plus sage de réserver l'alcool à certains cas de fièvre typhoïde. C'est sur l'action physiologique de l'alcool que je me sépare de M. Sée. Depuis près de dix ans, j'ai étudié expérimentalement l'action de l'alcool sur l'homme et les animaux et, à l'inverse de M. Perrin, je crois que l'alcool subit des oxydations dans l'économie, et que c'est en enlevant l'oxygène au sang et aux globules que l'alcool modère et empêche les combustions de l'économie ; mais je n'insiste pas sur ce point sur lequel nous pourrions revenir, si l'Académie veut bien le permettre, lorsque je lui communiquerai le résultat des expériences que nous avons faites, M. Audigé et moi, pendant trois ans, dans la porcherie expérimentale que nous avons établie aux abattoirs de Grenelle.

L'alcool, ou plutôt les boissons alcooliques, peuvent rendre des services dans certains cas de fièvre typhoïde, mais ainsi que je l'ai dit, ce serait une erreur que de les appliquer à tous les cas et d'en faire la base d'une médication exclusive.

Le sulfate de quinine paraît à M. Sée le meilleur moyen de combattre l'hyperthermie qui est pour lui le principal danger

de la fièvre typhoïde et il se fonde, pour défendre son opinion, sur l'action physiologique et thérapeutique de la quinine, sur les résultats qu'il a obtenus, et surtout sur la statistique de Liebermeister. Mais il ne veut pas, dans cette médication, dépasser certaines doses et ne donne que jusqu'à 2^{gr},50 de ce sel par jour. Je ne veux pas ici discuter l'action physiologique du sulfate de quinine et j'admets qu'il abaisse la température et qu'il tonifie le cœur; mais nous savons aussi, et cela expérimentalement comme cliniquement, que ce médicament produit des désordres graves dans les fonctions de l'axe cérébro-spinal, désordres qui ne peuvent qu'aggraver ceux qui existent déjà par le fait de la dothiéntérie. Quant aux statistiques de Liebermeister, qui nous a donné, grâce à la thermométrie médicale, une étude fort complète de l'action de la quinine dans la fièvre typhoïde, je ferai remarquer toutefois qu'il y a près de quarante ans que cette question du traitement de la fièvre typhoïde a été jugée et appréciée dans notre pays. Sans parler du travail de Broqua (de Mirande) publié en 1840 et déjà cité par nos savants collègues, MM. Hérard et Sée, sans parler de la thèse si complète de mon maître Boucher de la Villejossy, ayant pour titre : *Quelques réflexions sur l'action physiologique du sulfate de quinine à haute dose en général et en particulier dans le traitement de la fièvre typhoïde*, thèse qui renferme un grand nombre d'observations recueillies dans le service de Kapeler sur le traitement de la fièvre typhoïde par des doses massives de 2 à 4 grammes de sulfate de quinine, j'arrive au travail de Mouneret.

Mouneret, plus convaincu et plus audacieux que Liebermeister et que M. Sée, soutenait qu'il fallait donner le sulfate de quinine comme méthode substitutive et comme il le disait, substituer aux phénomènes nerveux graves de la fièvre typhoïde les phénomènes moins graves de l'empoisonnement par les sels de quinine. Aussi n'hésitait-il pas à donner des doses considérables de ce sel et administrait-il, pour obtenir cette substitution, 2, 3 et 5 grammes de sulfate de quinine. Cette méthode fut à cette époque jugée dangereuse et fut complètement abandonnée.

Elle nous revient aujourd'hui à la suite des travaux de l'école

allemande, mais ceux de Liebermeister et l'étude de la thermométrie médicale ont permis de modifier le mode d'application du médicament ainsi que les effets physiologiques et thérapeutiques qu'on peut en attendre.

Le sulfate de quinine à la dose de 1^{re},50 à 2 grammes administré par fractions de 0^{re},50 dans l'espace d'une heure, soit le matin comme le veut Liebermeister, soit matin et soir, comme le veut M. Sée, abaisse notablement la température des typhiques. Les résultats que j'ai obtenus dans mon service et ceux que j'ai pu observer dans celui de mon collègue et ami le professeur Hayem m'ont permis de bien constater cet abaissement de température; mais ici encore je me sépare de M. Sée qui donne d'une façon constante le sulfate de quinine depuis le début de la maladie jusqu'à son déclin et j'adopte au contraire la pratique de M. Jaccoud qui n'administre de sulfate de quinine que pendant deux ou trois jours pour en cesser ensuite l'emploi.

L'acide salicylique administré pendant deux ou trois jours m'a donné les mêmes effets que le sulfate de quinine et l'on peut, par ces moyens antithermiques, diminuer les variations matinales et vespérales de la température, de manière à transformer la courbe thermique si dentelée de la maladie en une voie courbe presque régulière, mais l'emploi de ce moyen ne m'a paru ni diminuer d'un seul jour la maladie, ni en diminuer la gravité. Quant à l'action antithermique du sulfate de quinine, je ne puis partager absolument l'opinion de M. Sée qui veut que l'action du sulfate de quinine comme antithermique soit proportionnelle à l'élévation de la température, de telle sorte que le médicament qui ne produit aucun abaissement thermique chez l'homme sain, le produirait d'autant plus que la température est plus élevée.

Dans les formes graves de la dothiéntérie, lorsque la température atteint et dépasse 40 degrés, il faut des doses beaucoup plus considérables que celles données par M. G. Sée, aussi voyons nous l'école allemande et Liebermeister ajouter au sulfate de quinine les autres antithermiques.

Je crois donc que le sulfate de quinine n'agit surtout que sur les formes moyennes de la maladie, formes moyennes le plus

souvent curables par les soins hygiéniques et que, dans les formes graves, on a été obligé d'atteindre des doses dangereuses.

Le typhique en effet est un des plus mauvais terrains pour l'application des agents thérapeutiques ; il présente, en effet, par suite des désordres que la maladie a apportés à son organisme, deux tendances qui agissent en sens contraire, l'une s'opposant à l'absorption médicamenteuse, l'autre, au contraire, transformant rapidement l'action médicamenteuse en action toxique. Je m'explique. Par suite des désordres apportés à la muqueuse intestinale par la présence des ulcérations typhoïdiques, par suite des modifications des ganglions intestinaux et du système lymphatique en général, l'absorption se fait difficilement pour les médicaments introduits par la bouche, et l'on comprend facilement comment on en peut retrouver dans les garderobes.

La voie hypodermique serait beaucoup plus sûre et beaucoup plus certaine, malheureusement encore ici le mauvais fonctionnement de la peau chez les typhiques rend cette pratique dangereuse. Quant à l'autre circonstance, qui transforme rapidement l'action médicamenteuse en action toxique, et qui nous explique cette variation d'action de certains médicaments et du sulfate de quinine en particulier, que M. Sée a d'ailleurs fort bien observées, il faut en trouver l'explication dans l'état des reins et celui du foie.

M. Bouchard nous a bien montré que toutes les fois que le rein ne permet pas l'élimination des substances médicamenteuses, il survenait promptement des phénomènes d'intoxication et nous avons une démonstration de ce fait dans les empoisonnements qui résultent chez les brightiques de l'introduction à dose thérapeutique de certains alcaloïdes et en particulier de la morphine ; les mêmes circonstances se produisent chez le typhique, et le mauvais état des reins peut produire les accidents d'intoxication les plus graves après l'administration de doses relativement faibles des substances médicamenteuses.

Il en est de même du foie. Cet organe joue, comme l'a montré Heger et Jacques, un rôle considérable dans la destruction ou l'élimination des substances médicamenteuses, le mauvais

état de cette glande chez les typhiques modifie aussi l'action des médicaments.

Ainsi donc toutes ces circonstances doivent vous montrer avec quelle réserve nous devons agir au point de vue d'une thérapeutique active chez le typhique et pourquoi nous nous montrons l'adversaire si résolu des médications exclusives et des médications perturbatrices. Dans son éloquente péroraison mon vénéré maître, M. Bouchardat, vous disait que pour soigner la fièvre typhoïde il fallait du génie médical ; mes visées seront beaucoup plus modestes et je dirai que pour bien traiter la fièvre typhoïde, il faut au médecin du tact et de la prudence médicale.

M. Germain SÉE : Mon excellent collègue et ami, M. Dujardin-Beaumetz, vient de plaider les circonstances atténuantes en faveur de l'expectation simple ou armée ; il en a profité pour nous expliquer le mot et la chose. Je ne le chicanerai pas sur le mot ; mais ce que je ne peux m'empêcher de lui reprocher, c'est qu'il a maintenu la chose.

La méthode expectante est de toutes les méthodes celle qui donne les plus mauvais résultats, et sans vouloir attacher aux chiffres une valeur plus grande qu'ils n'en ont, je rappellerai que, d'après toutes les statistiques, c'est elle qui fournit la mortalité la plus élevée. Elle est plus élevée en particulier, que celle qui résulte de l'emploi de la méthode antithermique et je l'ai déjà démontré dans l'une des dernières séances.

M. Dujardin-Beaumetz nous dit bien, comme correctif, qu'il agit dans certains cas déterminés ; l'expectation simple ne fait donc rien, l'expectation armée intervient, agit. Mais par quels moyens ? Par des moyens très actifs : saignées locales et générales, vésicatoires, purgatifs, etc. L'expectation armée emploie en outre l'alcool, le sulfate de quinine, tout comme dans les méthodes rivales. Et contre quoi M. Dujardin-Beaumetz chercherait-il des armes ? Contre l'hyperthermie et l'adynamie, c'est-à-dire contre ces états, ces maîtres symptômes de la fièvre typhoïde qui existent dès le début ainsi que l'a fort bien montré M. Jaccoud. Pourquoi donc attendre alors et ne pas donner dès le début, le sulfate de quinine et l'alcool ?

M. Dujardin-Beaumetz ne veut pas des traitements par les bains froids ; ici nous sommes d'accord, et M. Bondet vient, par son attaque clinique si honnête, si consciencieuse de donner le coup mortel à cette méthode ; je ne saurais insister davantage.

Pourquoi donc mon savant contradicteur se refuse-t-il à employer l'alcool ? La fièvre typhoïde n'est-elle donc pas une maladie adynamique dès le premier jour ? Vous avez dit que pour traiter cette affection, il faut du génie...

M. DUJARDIN-BEAUMETZ : Ce n'est pas moi qui l'ai dit.

M. Germain Sée : Si ce n'est pas vous, c'est quelqu'un des orateurs qui se sont fait entendre à cette tribune et vous venez de rappeler cette opinion. Je crois, comme vous aussi, qu'il y faut surtout de la prudence et du tact. Eh bien ! je vous le demande, ne devons-nous pas chercher une méthode thérapeutique capable de combattre les symptômes les plus constants ? Or, l'adynamie est un de ceux qui se présentent dès le premier jour, et je m'efforce uniquement de la juguler immédiatement ; par quoi ? par l'alcool.

Sans doute, comme vous l'avez si justement dit, l'alimentation des malades atteints de la fièvre typhoïde est extrêmement difficile par suite du mauvais état de leur tube digestif et des voies d'absorption de celui-ci. Mais l'alcool est précisément un aliment qui n'a aucun besoin d'être modifié, métamorphosé ; il entre d'emblée dans l'économie sans être peptonisé ou pancréatinisé ; c'est, je le répète un précieux moyen d'épargne, et en l'administrant, j'empêche le malade de se dénourrir, ce qui me paraît tout indiqué, puisque je ne puis, vu l'état de ses intestins, l'alimenter comme je le désirerais. Rien en effet ne prouve que l'alcool ne soit autre chose qu'un aliment d'épargne ; il combat l'autophagie, il ne brûle pas ; il n'est pas brûlé dans le sang quoique vous en disiez ; son action comme moyen direct de nutrition est si douteuse que, lorsque vous le donnez à un malade, vous ne retrouvez nulle part les produits de sa décomposition ; on pourrait presque dire que c'est l'effet contraire qu'il produit, puisqu'il diminue la quantité d'acide carbonique expulsé.

J'arrive au sulfate de quinine. M. Dujardin-Beaumetz nous fait remarquer à ce sujet que le typhique est un mauvais terrain pour la thérapeutique et que ce médicament peut souvent devenir dangereux, toxique pour cette catégorie de malades. Sans doute; mais seulement si l'on en exagère la dose; il y a trente ans déjà on le donnait à doses massives et les résultats, comme aujourd'hui lorsqu'on a agi ainsi, ont été funestes; mais est-ce qu'on a jamais constaté des accidents par l'emploi du sulfate de quinine à doses de 2 grammes, 2^{gr}50, au maximum, comme je le fais et comme je ne cesserai de le recommander? Il est, il est vrai, des cas qui résistent à tout, des cas réfractaires, comme l'on dit, et l'on ajoute alors que les individus tolèrent les médicaments; la vérité est qu'ils ne tolèrent rien du tout. Ce qu'il en faut du moins retenir, c'est qu'il ne faut jamais dépasser les doses que les malades sont susceptibles de supporter sans danger et, quant à moi, j'agis toujours, avec cette prudence, cette sage réserve sur laquelle M. Dujardin-Beaumetz insistait si éloquemment tout à l'heure. On m'a cependant accusé ces jours-ci de déterminer des accidents graves par l'emploi de ce médicament, et à ce propos permettez-moi de vous conter l'anecdote suivante : il y a quelques jours on a amené dans mon service à l'Hôtel-Dieu un malade atteint d'une fièvre ardente et dans un état comateux profond; on ne pouvait en tirer aucune parole. Nous crûmes qu'il s'agissait d'une fièvre typhoïde grave et comme des convulsions se produisirent, je redoutais qu'elles eussent été produites par le sulfate de quinine qui lui fut administré. Mais j'ai appris qu'il s'agissait d'un assassin, dont les journaux ont récemment parlé, et qui s'était tiré une balle dans la bouche avant son arrestation. A l'autopsie, nous trouvâmes la balle logée dans le cerveau, juste dans la circonvolution de Broca; il avait donc de bonnes raisons pour ne pas pouvoir parler et le sulfate de quinine n'était pour rien dans son état.

Une médication qui a pour effet de nourrir l'organisme ou du moins d'empêcher sa dénutrition, d'économiser les tissus, d'abaisser la température surélevée par la fièvre, de relever les forces, etc., une telle médication répond aux grandes indications du traitement de la fièvre typhoïde, la plus longue, la

plus difficile, la plus délicate à traiter de toutes les affections pyrétiques. L'alcool et le sulfate de quinine combinés constituent cette médication. A dose modérées, ces médicaments sont absolument inoffensifs, sauf dans des cas exceptionnels où l'organisme, devenu réfractaire, intolérant ou trop tolérant, ne répond plus à l'action des médicaments par une réaction physiologique, celle-ci ne pouvant se faire par suite de la dépression trop profonde des fonctions organiques. Mais même dans les cas graves, où les voies d'élimination sont entravées par l'altération des organes excréteurs, le sulfate de quinine se retrouve encore dans les urines, et il n'y pas contre-indication absolue à l'emploi de ce médicament. N'en ai-je pas dit autant de l'acide salicylique et du salicylate de soude, qui produisent des effets toxiques funestes lorsque, sous l'influence d'une affection rénale grave, ils s'accumulent dans le sang. Du reste, dans des cas semblables, quand il y a néphrite albumineuse, par exemple, il est prudent de se défier de tous les médicaments actifs, quels qu'ils soient.

En résumé, la méthode de traitement de la fièvre typhoïde par l'alcool et le sulfate de quinine, est celle que l'on peut le mieux ériger en méthode exclusive, absolue, parce qu'elle répond le mieux aux grandes indications de la maladie : l'hyperthermie et l'adynamie. Je défie mes contradicteurs d'en trouver une qui y satisfasse davantage, et s'il est une méthode sans danger, c'est bien celle-là.

M. PETER : En vérité, Messieurs, je ne sais pourquoi je monte à cette tribune, car je suis, sur presque tous les points, de l'avis de mes collègues MM. Sée, Jaccoud, Teissier, Bondet et Beaumetz.

Comme M. Sée, en effet, je ne suis guère partisan des bains froids en tant que médication systématique de la fièvre typhoïde. Car, six ans avant lui, dans une discussion qui fit quelque bruit à Paris, à la Société médicale des hôpitaux, j'en avais dit les périls; de sorte qu'en écoutant M. Sée il me semblait entendre l'écho déjà lointain de mes propres paroles. Or, ce n'est pas ce qui vient de vous être communiqué par MM. Teissier et Bondet qui pourrait modifier mes opinions.

Comme M. Jaccoud, je ne crois guère à cette invasion de parasites qui nous menace comme une onzième plaie d'Égypte ; comme lui, je pense qu'en cherchant une *médication parasiticide*, on trouve trop souvent une *médication homicide* ; comme lui enfin, je suis opposé à toute *médication systématique*, même celle par les bains froids. A ce sujet, son silence quelque peu dédaigneux a été plus significatif que ses plus éloquents ob-jurgations.

De sorte que vraiment il ne me reste que peu de choses à dire, et je ne prendrai la parole que si l'Académie le trouve bon.

S'il en est ainsi, je parlerai, pour en médire quelque peu, des médications systématiques, de l'hyperthermie, et même des bains froids.

I. Mais d'abord, que l'Académie me permette de lui faire observer que la question actuellement discutée devant elle n'est autre que celle-ci : « Étant donnée une maladie **MULTIPLE** dans ses formes (comme est la fièvre typhoïde), lui trouver une médication **UNIQUE**. » Les termes de la question sont si manifestement contradictoires, que le problème ainsi posé est évidemment insoluble. De sorte que la vraie question est la suivante : « Étant donnée une maladie multiple dans ses formes (comme est la fièvre typhoïde), trouver la médication la meilleure pour **CHACUNE** de ces formes. » D'où cette première conclusion : que toute médication systématique exclusive dans la fièvre typhoïde est mauvaise en soi ; et cette seconde conclusion : qu'il importe de préciser les formes de la fièvre typhoïde avant d'en déterminer le traitement.

Toute médication systématique implique une conception étroite, incomplète, inexacte de la maladie. Tantôt, en effet, la médication systématique vise ou la lésion, ce sera dans l'espèce l'altération des plaques de Peyer ; ou un symptôme important, ce sera l'hyperthermie ; ou la cause de la maladie, ce sera l'infectieux ou le microbe.

Eh bien ! 1° que peut-on contre la lésion spécifique qui siège dans l'intestin ? Rien, ou à peu près. Est-ce que la maladie n'est pas tout autre part ? Est-ce qu'elle n'est pas partout ?

2° Quant à l'hyperthermie, laquelle n'est qu'un symptôme

possible et non le plus redoutable de la maladie, la combattre n'est s'attaquer qu'à un symptôme et non à l'affection ; j'ajoute que c'est s'y attaquer d'une façon inefficace si on ne la combat qu'avec la seule réfrigération.

3^e Combattre la cause, combattre l'infectieux, combattre le microbe, c'est encore bien mal diriger sa thérapeutique, car nous sommes impuissants contre cette cause, si matérielle qu'elle puisse être. En effet, dès que cette cause quelconque a agi sur l'organisme pour en troubler les fonctions, avant même d'en avoir lésé les organes, la maladie s'est incarnée dans l'économie vivante, elle s'y est *individualisée*, de telle façon que la fièvre typhoïde de ce banquier qui vient de subir une catastrophe financière ne sera pas la fièvre typhoïde de ce paysan placide dans ses mœurs comme dans ses pensées : au premier, la fièvre typhoïde avec phénomènes ataxiques ; au second, la fièvre typhoïde avec phénomènes congestifs ou inflammatoires. Et voici que déjà apparaissent deux formes symptomatiques très distinctes de la fièvre typhoïde, la fièvre *ataxique* et la fièvre *inflammatoire*. Et voici que déjà aussi s'imposent aux médecins des INDICATIONS absolument différentes : au premier de ces malades, la médication névro-sthénique, et particulièrement l'hydrothérapie, voire même peut-être les bains froids ; au second de ces malades, la médication évacuante, et surtout, au moins au début, les émissions sanguines locales ou générales.

De même, est-ce que la fièvre typhoïde de la femme du monde, excédée de plaisirs, est et peut être celle de la fille du peuple, qui prélude à l'autophagie typhique par l'autophagie de la misère ? A la première, la forme adynamique avec stupeur ; à la seconde, la forme putride avec hémorragies, escarres, etc. Et voici encore qu'apparaissent deux formes symptomatiques très distinctes, la fièvre *adynamique* et la fièvre *putride* de nos devanciers, chacune avec ses indications thérapeutiques spéciales, la fièvre adynamique réclamant, elle aussi, la médication névro-sthénique, tandis que la fièvre putride exigera la médication évacuante et tonique.

De même encore, est-ce que la fièvre typhoïde de la femme enceinte peut être la fièvre typhoïde de la femme en état de

vacuité utérine ? A la première, la forme congestive par pléthore gravidique, avec congestion pulmonaire possible et brusquement foudroyante, l'ensemble des symptômes étant celui de la fièvre inflammatoire ; à la seconde une forme quelconque, parfois bénigne, qui pourrait être par exemple la forme dite *muqueuse*.

De même encore, est-ce que la fièvre typhoïde de l'enfant est celle de l'adulte, et encore moins celle du vieillard ; l'enfant guérissant presque toujours, même avec près de 42 degrés (41°,8) trois jours de suite, comme j'en ai eu un exemple chez l'un de mes enfants.

De même enfin, et j'abrège, la fièvre typhoïde en pays palustre n'est point la fièvre typhoïde en pays non marécageux, comme Paris, par exemple. De sorte que voici encore une forme symptomatique nouvelle, la forme à type *intermittent* ou *rémittent*. Or, la médication pourrait-elle être la même dans ces deux cas ? Le premier réclamant parfois, sous peine de mort, l'emploi du sulfate de quinine.

Ainsi, toutes ces formes symptomatiques de la fièvre typhoïde existent réellement ; et voici que, par l'analyse, nous avons reconstitué la pyrétologie d'autrefois, les fièvres *muqueuse*, *putride*, *adynamique*, *ataxique*, *inflammatoire*, *rémittente* et même *bilieuse* (comme en Afrique, par exemple), lesquelles ont leur raison d'être en nosologie comme en thérapeutique, et surtout en thérapeutique.

Cependant, depuis un demi-siècle, la science moderne les a groupées en un *genre* très naturel ; mais ce genre comporte des espèces non moins naturelles, caractérisées par les formes symptomatiques que je viens de dire.

En effet, toutes ces formes symptomatiquement si différentes, n'ont entre elles qu'un trait d'union commun, une même estampille anatomique, la *lésion des plaques de Peyer*. Or, c'est précisément contre cette lésion commune que nous sommes absolument désarmés, alors que nous avons prise sur les troubles fonctionnels des formes symptomatiques : nouvel et puissant argument contre les médications systématiques exclusives.

Ce qui donne un si puissant intérêt (j'allais dire un si puis-

sant attrait), à l'étude de la fièvre typhoïde, c'est qu'elle est la plus générale de toutes les maladies aiguës et qu'elle résume en soi les actes morbides les plus divers : les *congestions*, les *hémorragies*, les *phlegmasies*, les *flux*, les *gangrènes*, etc.

Congestions des centres nerveux, des appareils digestif et respiratoire, des organes sécrétoires, foie et reins, congestion de la rate. Or, les congestions les plus graves sont celles des centres nerveux et de l'appareil respiratoire ; eh bien ! nous verrons le bon ou le mauvais effet possible de l'hydrothérapie, suivant que cette merveilleuse médication est bien ou mal employée ; suivant qu'on l'applique aux cas de congestion des centres nerveux, ce qui est bien, et suivant qu'on la met également en œuvre aux cas de congestion de l'appareil respiratoire, d'après cette formule banale, aveugle, empirique, détestable alors des bains froids coup sur coup. Je pourrais citer des cas de congestion pulmonaire brusquement mortelle, l'un tout récent, en ville et à Paris, causé par les bains froids dans la fièvre typhoïde.

Hémorragies par toutes les voies, épistaxis, pétéchies, entérorragies, etc. Or, je vous rapporterai des exemples d'hémorragies inquiétantes et même mortelles, à la suite et par le fait des bains froids brutalement employés dans la fièvre typhoïde. Je m'entionnerai même ce fait que la méthode dite de Brand, a doté la fièvre typhoïde d'une hémorragie qui lui était à peu près inconnue ; je veux dire l'hémoptysie.

Phlegmasies, surtout de l'appareil respiratoire ; phlegmasies spontanées, mais surtout fréquentes depuis qu'on les a provoquées par les bains froids ; j'en pourrai citer des exemples néfastes.

J'abrège, pour dire que ce qui fait l'attrait nosologique de la fièvre typhoïde en constitue la difficulté thérapeutique. L'esprit du médecin devant être sans cesse en éveil pour prévoir les accidents possibles, les combattre et en triompher, s'il le peut ; or, il le peut très souvent. On a donné à ce rôle du médecin, pour le railler, le nom d'*expectation*. Mot mauvais s'il en fut, car l'action du médecin est alors aussi constante qu'elle est variée, comme le sont les indications. Et c'est en réalité ce que l'on peut appeler la médecine des indications ; médecine

éminemment rationnelle, car elle agit suivant l'opportunité ; proportionnant l'intensité des moyens à la gravité du péril. Mais que nous voilà loin de toute médication systématique, unique, exclusive, et surtout de la médication par la baignade à l'eau froide ; irrationnelle en principe, infantine en tant que théorie chémiatrique et funeste dans quelques-uns de ses effets.

En résumé, il n'y a pas une *fièvre typhoïde*, mais des *fièvres typhoïdes* ou mieux nous n'avons affaire qu'à des *typhoïdiques*.

II. — Je vais maintenant parler de l'*hyperthermie*.

On a fait dans ce siècle deux tentatives de systématisation et d'unification de la fièvre typhoïde. La première date d'un demi-siècle déjà : elle avait pour base la *lésion intestinale*. La seconde est toute récente et s'appuie sur la *courbe thermique*.

1° Eh bien ! il y a un demi-siècle que Chomel le disait justement : la connaissance de la lésion anatomique ne saurait conduire à la notion du traitement de la fièvre typhoïde.

2° Nous allons voir si de nos jours la connaissance de la courbe thermique conduira davantage à l'indication de ce traitement. Vous savez la formule : la fièvre typhoïde est une maladie dont la courbe thermique est d'abord uniformément croissante du matin au soir, et décroissante du soir au matin ; puis qui présente une période d'état caractérisée par un *plateau* et se termine enfin par de grandes oscillations. Toutes les fois que la courbe est rapidement ascendante, c'est qu'il y a une complication ; toutes les fois que la température approche de 42 degrés, atteint ce chiffre ou s'y maintient, le pronostic est funeste. Wunderlich est l'apôtre de ce nouvel évangile. Eh bien cet apôtre se trompe ; j'en ai des exemples observés à l'hôpital et en ville.

La thermométrie appliquée à la fièvre typhoïde serait donc un moyen très simple de juger de la marche et de la gravité de la maladie ; aussi, cette doctrine devait-elle rapidement faire fortune en raison de sa simplicité même ; mais cette simplicité séduisante n'est au fond que spécieuse et décevante. On conçoit maintenant comment l'esprit médical s'étant peu à peu habitué à ne voir dans la fièvre que la *chaleur*, le problème thérapeutique s'est trouvé simplifié comme le problème

nosologique, Il ne s'agissait plus en effet que de diminuer cette chaleur en trop, il n'y avait plus qu'à refroidir le malade.

De même qu'à une certaine période de notre histoire sociale il y a eu la folie de la croix, de même à notre époque médicale, il y a ce que j'appellerais volontiers la folie de l'hyperthermie. Et chacun est parti en guerre.

Ce dogme de l'hyperthermie a surtout pour base quelques expériences de Claude Bernard.

Voici donc ces expériences :

Première expérience. — Un moineau est placé dans une étuve dont la température est d'environ 65 degrés. Mort après quatre minutes. A ce moment la température dans le rectum est de 49 degrés. A l'autopsie *le cœur est complètement arrêté* ; les muscles ne répondent plus à la galvanisation ; la rigidité cadavérique s'établit presque immédiatement.

Deuxième expérience. — Un lapin est placé dans l'étuve. Mort au bout de vingt minutes. La température est de 46 degrés. A l'autopsie, mêmes lésions que plus haut.

Voici maintenant quelques détails sur ces expériences et les conclusions qu'en tire l'illustre physiologiste :

« (*Dix-huitième leçon*, pages 360 et suivantes. *Expériences sur l'influence de la chaleur sur l'organisme*). Un animal placé dans une étuve un temps plus ou moins long, suivant sa force de résistance, manifeste une *anxiété de plus en plus vive, respire tumultueusement*, s'agite, tombe et meurt. Si on l'ouvre, on voit le cœur, qui d'ordinaire continue à battre après la mort, complètement arrêté, et, si l'on essaie de galvaniser les muscles d'un membre, ils restent immobiles ; enfin, la rigidité cadavérique s'établit instantanément. Le phénomène le plus apparent est donc l'action sur le système musculaire qui se trouve pour ainsi dire foudroyé. La chaleur est un excitant pour le système musculaire de la vie organique. Lorsque la température d'un animal s'abaisse, les battements du cœur diminuent d'énergie et de nombre. Si on lui rend de la chaleur, le cœur bat plus vite à mesure qu'on élève la température ; toutefois il y a une limite qui ne peut être dépassée et l'excès de chaleur finit par arrêter le cœur.

» Les fibres musculaires de l'intestin, de l'estomac, sont également sensibles à la chaleur.

» Cette action de la chaleur sur les muscles de la vie organique est directe; elle ne s'exerce pas par l'intermédiaire du système nerveux, mais elle peut se produire immédiatement par le sang. La cause de la mort de l'élément musculaire en général et du cœur en particulier serait la COAGULATION DE LA MYOSINE. Les fibres musculaires des animaux tués par la chaleur paraissent rigides, coagulées. Cependant, quelques animaux mis dans l'étuve ne sont morts que quelques heures après l'expérience; il faut bien admettre qu'il y a d'autres altérations graves produites par la chaleur et encore inconnues.

» La chaleur n'est point un excitant direct du système musculaire de la vie animale.

» (*Dix-neuvième leçon*, pages 381 et suivantes). — Les expériences de Schmislewich démontrent que la chaleur fait cesser la propriété contractile du muscle, mais qu'elle reparait en refroidissant ensuite le muscle. La destruction de l'élément contractile se fait vers 43 ou 44 degrés chez les mammifères.

» (*Vingt-et-unième leçon*, page 427). — La chaleur fébrile, portée à un certain degré, peut amener la mort de l'animal. Chez l'homme, on a vu rarement la température dépasser 41°,9 pendant plusieurs jours, sans terminaison fatale. Ces effets de la chaleur fébrile peuvent être comparés à ceux qu'on a observés sur les animaux : elle agit sur la fibre musculaire, et notamment sur la fibre musculaire du cœur : il y a rigidité cadavérique du cœur, du diaphragme et des muscles intercostaux.

» Les lésions musculaires prédominent dans les pyrexies. Il y a *coagulation du contenu de la fibre musculaire*. Une altération semblable a été constatée dans les muscles des sujets qui ont succombé aux fièvres graves. C'est ce qu'on appelle la *dégénérescence de Zenker* (coagulation vitreuse). Dans l'insolation on observe la rigidité des fibres musculaires du cœur et du diaphragme. »

Voyons donc ce que valent et ces expériences et les conclusions qu'on en a tirées. Un animal est placé dans une étuve à 65 degrés, c'est-à-dire que son corps est enveloppé d'une

atmosphère à température excessive et ne peut rayonner. D'un autre côté ses poumons respirant un air à 65 degrés, la réfrigération pulmonaire ne peut pas s'accomplir ; enfin, comme il ne peut pas suer, il ne peut perdre du calorique par la peau ; de sorte que, non-seulement, il en résulte pour cet animal une accumulation de son calorique propre, mais une acquisition d'un calorique extérieur. Y a-t-il là quelque chose de comparable au milieu où se trouve un malade, l'air de la chambre étant de 15 à 18 degrés, le corps du malade pouvant rayonner du calorique, la réfrigération pulmonaire pouvant s'accomplir et la sudation s'effectuer ?

D'un autre côté, la mort du moineau a eu lieu avec 49 degrés dans le rectum, c'est-à-dire avec près de 50 degrés dans les cavités du cœur. Mais ce cœur était *cuit*, cuit « à l'étuvée » comme le reste de ses muscles. Car la viande plongée pendant quelques minutes dans de l'eau à 50 degrés s'y coagule ; toutes les cuisinières le savent. Or, le cœur de l'homme est à la température de 41 degrés alors que la température du rectum est à 40°,5 ; à 42 degrés quand la température rectale est de 41°,5 ; c'est-à-dire en fait de 7 à 8 degrés au-dessous de la température du moineau cuit dans son étuve.

Ainsi on a comparé une température cardiaque totale de 50 degrés environ, avec une température cardiaque totale chez l'homme, d'environ 42 degrés, c'est-à-dire de 8 degrés inférieure.

On a comparé une hyperthermie extrinsèque et artificielle avec une hyperthermie intrinsèque et spontanée ; comparé un milieu à 65 degrés avec un milieu à 14 ou 18 degrés ; comparé une surélévation de *dix degrés* du corps d'un animal, avec une surélévation du corps de l'homme de *quatre ou cinq degrés*. Vit-on jamais des choses moins comparables ?

Mais si l'hyperthermie de 41 ou de 42 degrés était la cause de l'altération musculaire et plus particulièrement de la dégénérescence vitreuse, on devrait voir se réaliser ces altérations musculaires toutes les fois qu'existe cette température excessive. Or, on observe cette hyperthermie dans quelques cas de pneumonie et de rhumastime et alors non seulement le malade ne meurt pas toujours, mais on n'observe pas, quand il meurt,

ces dégénérescences musculaires ; ce qui prouve bien que celles-ci sont le fait de la fièvre typhoïde et non de l'hyperthermie. D'ailleurs, il est des cas incontestables où la dégénérescence de Zenker a été observée chez des typhoïdiques qui, pendant la vie n'avaient pas présenté une température supérieure à 39 degrés. Donc encore les explications de Claude Bernard n'expliquent rien et sont absolument inacceptables.

Mais la dégénérescence de Zenker, que Claude Bernard semble rattacher à l'hyperthermie dans les fièvres graves, s'observe précisément dans des muscles superficiellement placés, tels que le grand droit de l'abdomen, par exemple, c'est-à-dire dans des muscles très peu distants de la peau, qui perdent le plus de leur calorique par rayonnement, qui, par conséquent, ont une température moins élevée que celle des masses musculaires profondes et à plus forte raison que celle du muscle cardiaque. Si donc la dégénérescence de Zenker était due à l'hyperthermie, on devrait l'observer dans tous les muscles et de préférence dans les muscles du cœur, comme dans ceux qui sont profondément situés, et non point dans quelques muscles isolés qui sont précisément les plus superficiels et les moins chauds. Donc enfin, il faut chercher à cette dégénérescence une autre cause que l'hyperthermie. Cette autre cause, c'est la nature même de la maladie infectieuse. Et ce qui le démontre bien, c'est que cette dégénérescence vitreuse peut être observée en dehors de toute hyperthermie puisqu'un savant médecin militaire, M. le professeur Vallin, a observé cette dégénérescence vitreuse chez des malades atteints de *typhus ambulatorius* dont la température ne dépassait pas 37°,5.

Ce que l'on a dit du rôle de l'hyperthermie comme cause de l'altération du foie, du rein, etc., n'est pas plus exact. Ces altérations sont le fait de l'infection typhoïdique et non point de l'hyperthermie, laquelle peut n'avoir pas existé, alors qu'après la mort on constate l'altération de ces organes.

Quant à la théorie de Brand sur l'hyperthermie, ce n'est plus de la folie, cela confine presque à la démence. C'est la chimie dans toute sa beauté.

Revenons : « Ce qui me frappe le plus, ce qui a le plus frappé tous les observateurs, c'est l'absence des symptômes typhiques

lorsque le processus morbide est traité par l'eau froide, dès le début ; ou leur disparition, s'ils se sont déjà manifestés ; d'un autre côté leur réapparition aussitôt que l'hydrothérapie est suspendue.

» D'après cela, n'est-on pas tout naturellement porté à trouver une certaine analogie entre le processus typhique et celui de la fermentation ?

» Si l'on mélange, à une température déterminée de 15 à 16 degrés, une solution d'orge avec une quantité convenable de levure, on voit se développer, avec des phénomènes tumultueux et une élévation de température atteignant 35 degrés, une fermentation dont le produit, l'alcool, sera constitué, au bout d'un intervalle de temps déterminé, ordinairement trois jours.

» Maintient-on artificiellement, au contraire, ce mélange à la température de 16 degrés ou au-dessous, en d'autres termes, prévient-on, par l'application extérieure du froid, l'élévation de la température, on voit la fermentation s'arrêter ou prendre une marche défectueuse et l'exorétion d'alcool réduite à zéro.

» Mais, éloignez de nouveau les agents réfrigérants, — dans l'intervalle de ces trois jours — vous verrez alors la fermentation reparaitre, la température s'élever comme avant, et l'alcool se dégager en quantité aussi grande que s'il n'y avait eu aucun temps d'arrêt dans l'expérience. »

Les deux processus peuvent se comparer terme à terme, ajoutent les sectateurs de Brand (j'allais dire les sectaires) ; et cette assimilation tendrait à prouver que la température joue un très grand rôle, peut-être un rôle prépondérant dans l'évolution de la maladie.

Mais ne voit-on pas qu'ici Brand fait reposer sa théorie sur trois postulats ?

Premier postulat : il suppose que la maladie est une fermentation ;

Deuxième postulat : il suppose que cette fermentation morbide hypothétique engendre la CHALEUR fébrile ;

Troisième postulat : il suppose que le refroidissement arrêtant la fermentation des substances organiques mortes (telles que de la « décoction d'orge »), il agira de même pour les substances organiques vivantes : mais alors il devrait ramener

le corps de l'homme à la température de 16 degrés comme il le fait pour le mélange d'orge et de levure; ce qui n'a pas été réalisé, que je sache.

Voyons maintenant l'hyperthermie suivant la clinique. Vous connaissez ce fait si intéressant, observé par Brodie, de fracture de la colonne vertébrale à la région cervicale, déchirure de la moelle à ce niveau, et élévation rapide de la température générale à 43 degrés.

Vous savez ce fait analogue observé par Billroth, où la température s'éleva également jusque vers 43 degrés. Il y eut dans ces cas paraplégie, troubles fonctionnels des plus graves, corrélatifs à cette lésion de la moelle, et mort à la suite.

Eh bien, si féru que l'on puisse être de l'hyperthermie et de sa gravité, on n'ira pas jusqu'à dire, je pense que, dans ces cas, c'est l'hyperthermie qui a fracturé la colonne vertébrale et déchiré la moelle cervicale. Mais on dira que ceci a fait cela, que la lésion de la moelle a fait l'hyperthermie, et que, par conséquent, il existe quelque part à la région cervicale un centre thermogène dont la lésion élève la température générale.

En réalité, donc, l'hyperthermie n'est pas la *cause* de la gravité du mal; elle n'est que *l'une des expressions* possibles de cette gravité. L'hyperthermie peut se montrer dans des cas qui ne sont pas graves, et ne pas survenir dans des cas qui le sont.

Ce qui fait la *gravité du mal* dans la fièvre typhoïde, ce sont les *désordres du système nerveux*, tels que le délire, l'agitation, l'ataxie, l'adynamie : j'ajoute délire, agitation, ataxie, adynamie *avec* ou *sans* hyperthermie. En effet l'hyperthermie est au centre thermogène ce que le délire est aux circonvolutions cérébrales : « une sorte de délire de ce centre thermogène. » De sorte que le délire de la pensée et le délire de la chaleur impliquent une lésion, une congestion, une irritation simultanée des circonvolutions du cerveau et de la région cervicale de la moelle. De sorte aussi que le péril est plus grand quand ces deux délires sont réunis. Mais je dis que le péril est plus considérable par le fait de l'ataxie et de l'adynamie que par celui de l'hyperthermie; car l'ataxie et l'adynamie expriment la lésion ou l'irritation de portions plus nobles du système ner-

veux. D'où la nécessité de combattre ces désordres nerveux, l'ataxie et l'adynamie plus encore que l'hyperthermie; mais dans les cas où celle-ci est associée à celles-là, on peut les combattre à la fois; et ici l'hydrothérapie fait véritablement « coup double ». C'est ce que je vous demande, Messieurs, d'examiner dans la prochaine séance, vu l'heure avancée.

M. LE PRÉSIDENT : Le discours de M. Peter sera continué dans la prochaine séance.

— A quatre heures cinquante minutes, l'Académie se forme en comité secret pour entendre la lecture d'un rapport de M. GOSSELIN sur les candidats à une place vacante dans la classe des associés nationaux.

— A cinq heures cinq minutes, la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

*Le Secrétaire perpétuel,
J. BÉCLARD.*

Ouvrages offerts à l'Académie.

Napias (H.) et Marlin (A. J.). L'étude et les progrès de l'hygiène en France, de 1878 à 1882. Paris, 1882. in-8.

Chalvet (P.) et Proust (A.). Projet de création d'une ferme nourrice. Paris, 1870, in-8.

Longuet (R.). De la triocophytie par contagion animale. Paris, 1882, in-8.

Erpstein (Aloïs). Studien zur frage der Findelanstalten. Prague, 1882, in-8.

Locaita. Catalogue of the Library at Chatsworth. Londres, 1879, in-8, 4 vol.

(Don de M. le duc de Devonshire.)

Vallin (E.). Traité des désinfectants et de la désinfection. Paris, 1883, in-8.

Dally. Indications théoriques et pratiques sur l'hydrothérapie froide. Paris, 1882, in-8.

Marchionneschi (O.). Études cliniques sur les lochies. Montpellier, 1882 in-8.

Reverchon. La famille Lochin. Étude médico-légale. Paris, 1882, in-8.

Leudet (E.). Recherches sur les accidents causés par l'empoisonnement saturnin. Rouen, 1882, in-8.

Bertherand (E.). Malaria. Alger, 1882, in-8.

Maurin (Sélim-Ernest). Règles pratiques de l'allaitement mixte. Paris, 1880, in-8.

Besnier (Ernest). Rapport sur les maladies régnantes, fait à la Société médicale des hôpitaux de Paris. T. II, 6^e fasc. année 1881. Paris, 1882, in-8.

Tamarchef (Isaac). Ein neuer Bertrag zur Pathologie und Therapie der Affectionen des Tarsalbandes; insbesondere der Trichiasis und Distichiasis (extrait. Leipzig, 1882, in-8.

Reverchon (L.). Étude sur la création d'un bureau municipal d'hygiène à Lyon. Lyon, 1882, in-8.

Subert (de Nevers). Préjugés du centre de la France relatifs aux maladies des enfants. Nevers, 1876, in-8.

Paget (James), Goodhart (J. Fréd.), Doran (Alban H. G.). Descriptive catalogue of the Pathological specimens contained in the Museum of the Royal College of Surgeons of England. 2^e édit., vol. I. General Pathology. Londres, 1882, in-8.

Vanderpol (A.). La crémation et les funérailles à Rome. Lyon, 1882, in-8.

Topai (Francesco). Segna a forbice nuovo instrumento... Rome, Turin, Florence, 1882, in-8.

Durand Claye (Alfred). Recensement de 1881. Accroissement de la popula-

tion dans le département de la Seine. Étude de statistique graphique. Paris, 1882 (autogr.) et carte in-plano.

Plan de Paris indiquant la répartition par arrondissement de la mortalité typhoïdique, septembre et octobre 1882, carte.

Archives des missions scientifiques et littéraires. 3^e série, t. VIII. Paris, 1882, in-8.

Darrest (Camille). Mémoire sur les anomalies des membres et sur le rôle de l'amnios dans leur production. Paris (sans date), in-8.

Robinski (Séverin). Untersuchungen zur Kenntniss der Länge und Anordnung der Augenlinsefasern. (Extrait). Berlin, in-8.

Burq (V.). Métallothérapie. Du cuivre contre le choléra. Rapport officiel de M. le docteur Vernois. Paris, 1871, in-8. (Réimprimé en 1882.)

Dechambre (A.). Déontologie et Dicoéologie (extrait du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* (sans lieu ni date), in-8.

Morel (Charles) et Duval (Mathias). Manuel de l'anatomiste, (Anatomie descriptive et dissection). Paris, 1883, in-8.

Delisle (A.). Protection des enfants du premier âge. Tableaux synoptiques. Chartres, 1882, in-8.

Martineau (L.) et Hamonic. Leçons sur la thérapeutique de la syphilis. Paris, 1883, in-8.

Bulletin of Books in the various departments of Literature and Science added to the Public Library of Cincinnati during the years 1878, 1879, 1880, Cincinnati, 1879-1881, in-4.

Santex (Louis). Notes et observations de médecine légale. 3^e partie : Infanticide. L'infanticide à la cour d'assises des Landes, de 1830 à 1879. Bordeaux, 1882, in-8.

Vineta-Bellaserre (J.), La dipteria de la piel, Barcelona, 1882, in-8.

Warfringe (F.-W.). Arsbezättelse (den tredje) från Sabbatsberg sjukhus i Stockholm för 1881, Stockholm, 1882, in-8.

Maissuriansz (Samson). Experimentelle studien über die quantitativen Veränderungen der rothen Blutkörperchen im Fieber, Dorpat, 1882, in-8.

List of foreign Correspondents of the Smithsonian Institution corrected to annary 1882. Washington, 1882, in-8.

Hannover (Adolph). Den menneskelige hjernes kals Bygning ved Apoplexia og Mindens tilstandens forhold til Hjernes kalsens Primordialebrud, Copenhagen, 1882, in-8.

Ogston (Francis). Ectopia vesicae and other imperfections of development in a new born infant (extrait du *Journal of Anatomy*), sans date, in-8.

Ogston (Frank). Ein Todesfall durch frost, bei dem die Erscheinungen nach dem Reode genau denjenigen gleichen (extrait de *Eulenberg's Vierteljahrschrift*, 1822), in-8.

Delamotte. Des accouplements stériles dans l'espèce chevaline. Alger, 1882, in-8.

Cameirer (W.). Statistik der Fürsorge für arme und Nothleidende im Königreich Württemberg in Stuttgart, 1876, in-4.

Hauser (Ph.). Nouvelles considérations sur la manière d'étudier la salubrité d'une ville et sur les moyens de l'assainir. Genève, 1882, in-8.

Charpentier (A.). Traité pratique des accouchements. T. I. Paris, 1883, in-8.

Ritti (Ant.). Traité clinique de la folie à double forme (folie circulaire, délire à formes alternes). Paris, 1883, in-8.

Nyssens. Traitement spécifique de la dysenterie. Bruxelles, 1882, in-8.

Parrot (J.). Sur un phénomène papillaire observé dans quelques états pathologiques de la première enfance (extrait, sans date), in-8.

— La nourricerie de l'hospice des Enfants-Assistés (extrait du *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1882).

Garnier (P.). Hygiène de la génération. La stérilité humaine et l'hermaphrodisme. Paris, 1883, in-12.

Chaveo-Leroy. La maladie des pommes de terre (sans lieu), 1882, in-4.

Lagneau (Gustave). Remarques, à propos du dénombrement de la population, sur quelques différences démographiques présentées par les catholiques, les protestants et les Israélites. Paris, 1882, in-8 (extrait).

Rabeau (Henri). Étude sur la médication salicylée dans la fièvre typhoïde. Paris, 1882, in-8.

Jorissenne (G.). Nouveau signe de la grossesse. Paris. Liège, 1882, in-8.

Tollet. Mémoire sur le casernement des troupes (extrait). Paris, 1882, in-8.

Hutin (F.). L'épidémie de Bone en 1833. Documents rétrospectifs pour servir à l'histoire de la thérapeutique des fièvres paludéennes. Paris, 1882, in-8.

Fabre (Augustin). Nouveaux fragments de clinique médicale. L'hystérie viscérale. Les dilatations du cœur droit. Paris, 1883, in-8.

Morot (Ch.). Des pelotes stomacales des léporidés. De leur origine (ingestion des crottes), de leur nature et de leur rôle. Paris, 1882, in-8.

Rousselot-Beaulieu. Du diabète. Sa nature, son traitement. Périgueux, 1882, in-8.

Blache (R.). Extraits de pathologie infantile de Blache et Guersant. Paris, 1883, in-8.

Mourgue (du Gard). La doctrine physiologique moderne. Programme des travaux. Paris, 1882, in-8.

Arnal (H.). Contribution à l'étude des hallucinations de la sensibilité. Lyon, 1882, in-8.

Annuaire statistique de la France, 5^e année, 1882. Paris, in-8.

Belhomme (L.) et Martin (Aimé). Traité théorique et pratique de la syphilis et des maladies vénériennes. 2^e édition. Paris, 1876, in-12.

Vignard (Valentin). De la création d'un ministère de médecine publique. Paris (sans date). in-8.

Armangué (Jose). Discussion sobre algunos puntos de la historia del lavado gastrico, por O. Gourgues, Dujardin-Beaumetz, J.-J. Armangué. Barcelone, 1882, in-8.

Index-Catalogue of the Library of the Surgeon-general's Office United States Army authors and subjects. Vol. III. Cholecyanin-Dzondi. Washington, 1882, in-4.

Cazenave de La Roche. Climat de Menton. Sa spécialisation médicale, Nice, 1882, in-12.

Rapport présenté à M. le ministre du commerce, par l'Académie de médecine, sur les vaccinations pratiquées en France pendant l'année 1880. Paris, 1882, in-8.

Cadet de Gassicourt (E.). Titres et travaux scientifiques. Paris. 1882, in-4.

Bibliothèque Nationale. Bulletin mensuel des récentes publications françaises. Paris, 1882, in-8.

Masse (E.). Des inoculations préventives dans les maladies virulentes, à propos des vaccinations charbonneuses. Paris, 1883, in-8.



SÉANCE DU 20 FÉVRIER 1883.

PRÉSIDENTCE DE M. HARDY.

SONMAIRE : *Correspondance officielle :* M. le ministre des travaux publics, *Secours aux ouvriers mineurs en cas d'accidents* ; M. le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, *Vaccine* ; M. le ministre du commerce, *Remèdes secrets*. — *Correspondance manuscrite :* M. Siredey, *Lettre de candidature* ; M. Desmaroux, *Chirurgie à la campagne* ; M. Gros, *Per-cussion du cœur* ; M. Douat, *Fièvre typhoïde* ; M. Neugebauer, *Elytrorrhaphie médiane* ; M^{me} Waller, *Prix Saint-Paul*. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés :* MM. Gosselin et Larrey, *Discours aux funérailles de M. Sédillot* ; MM. Laborde et Duquesnel, *Aconits et aconitine* ; M. Janssens, *L'hygiène à Bruxelles* ; M. Gabuzzi, *le choléra au Hedjaz* ; M. Ercolani, *Anatomie du placenta* ; M. Galippe, *Cuivre dans les céréales, Cuivre dans l'extrait de quinquina* ; M. Armaingaud, *Sanatoria maritimes* ; Académie de Toulouse, *Mémoires* ; M. Larrey, *Dons de journaux* ; MM. Lunier et Foville, *Hospice des Enfants-Assistés de Paris* ; M. Turner, *Etymologie du mot syphilis* ; M. Lancereaux, *Paralysies toxiques, Syphilis cérébrale* ; M. Libermann, *Bains froids dans la fièvre typhoïde* ; M. Bodard, M. Sagnier, *Hygiène et alimentation des nouveau-nés*. — *Présentation d'instrument :* M. Apostoli, *Excitateur utérin double*. — *Monument de M. Bouil-laud :* MM. Roger, Bessotte. — *Election d'un associé national :* M. Ollier est élu. — *Rapport sur le concours Vulfranc-Gerdy pour 1882 :* M. Proust. — *Discussion sur l'épidémie actuelle de fièvre typhoïde à Paris ; modes de traitement de cette affection ; valeur pécuniaire de la mortalité et de la morbidité dans cette épidémie :* MM. Peter, Rochard.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

I. M. le ministre des travaux publics envoie un certain nombre d'exemplaires de l'Instruction médicale, rédigée par M. Proust, au nom de la section d'hygiène publique, de police médicale et de médecine légale, et adoptée par l'Académie dans sa séance du 15 mars 1881. Cette Instruction se rapporte au caractère des accidents auxquels sont exposés les ouvriers mineurs et à la nature des secours qui doivent leur être donnés.

II. M. le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts transmet un exemplaire d'un ouvrage de M. le docteur Hubert Boens (de Charleroi, Belgique) sur *l'École vaccinatrice et ses adversaires*.

III. M. le ministre du commerce adresse la formule et l'échantillon d'un élixir dit « Asiatique », présenté par M. le docteur Louis Ingigliardi (de Paris) et auquel celui-ci attribue des propriétés curatives contre la diarrhée. — (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

Correspondance manuscrite

I. M. le docteur Siredey, médecin des hôpitaux de Paris, se porte candidat à la place déclarée vacante dans la section de pathologie médicale, par suite du décès de M. Woillez. — (*Renvoi à la section.*)

II. M. le docteur Desmaroux (d'Huriel, Allier) adresse la relation manuscrite de trois grandes opérations qu'il a récemment pratiquées à la campagne. — Ce mémoire est renvoyé à l'examen d'une Commission composée de MM. Alphonse Guérin, Legouest et Gosselin.

III. M. le docteur Antoine Cros envoie un mémoire manuscrit *sur le diagnostic des lésions valvulaires du cœur par la percussion* ; il joint à ce mémoire un *Recueil de tracés organographiques obtenus par la délimitation plessimétrique*. — Ce mémoire est renvoyé à l'examen d'une Commission composée de MM. Peter, Constantin Paul et Potain.

IV. M. le docteur Douat adresse une *Note manuscrite sur une épidémie de fièvre typhoïde* qui a sévi sur un régiment stationné dans le sud-ouest de la France en 1881. — (*Commission des épidémies.*)

V. M. le docteur Jacoubsky (d'Odessa, Russie) envoie diverses brochures, au nom de M. le docteur Neugebauer,

professeur de gynécologie à la Faculté de médecine de Varsovie, notamment sur l'élytrorrhaphie médiane.

VI. M^{me} Emina Walter (de Dunedin, Nouvelle-Zélande), envoie une note sur le *Traitement de la diphtérie*, pour le concours du prix Saint-Paul de 1883. — (*Inscrite sous le numéro 23.*)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° Les *Discours* prononcés par MM. Gosselin et Larrey aux funérailles de M. Sédillot, le 2 février 1883 ;

2° Au nom de MM. le docteur J.-V. Laborde, chef des travaux physiologiques à la Faculté de médecine de Paris, et H. Duquesnel, pharmacien de première classe, un ouvrage intitulé : *Des aconits et de l'aconitine*. Cet ouvrage est la reproduction du travail pour lequel les auteurs ont obtenu le prix Orfila, en 1878 ; ils l'offrent à l'Académie, « heureux, disent-ils, de rendre hommage à l'illustre mémoire de celui de ses membres qui, par sa fondation, a provoqué et inspiré ces recherches, Orfila, et aussi de payer à l'Académie le tribut de leurs remerciements pour la haute récompense dont elle a jugé digne d'honorer leur travail » ;

3° De la part de M. le docteur E. Janssens, directeur du Bureau d'hygiène de Bruxelles, une communication faite le 4 décembre 1882, à la Société des sciences médicales et naturelles de cette ville, sous le titre suivant : *Considérations sur l'état sanitaire de Bruxelles et sur le rôle du service d'hygiène au point de vue de la prophylaxie des maladies infectieuses et contagieuses* ;

4° Au nom de M. le docteur C. Gabuzzi, délégué de l'Espagne au Conseil international de santé à Constantinople, une brochure intitulée : *Le pèlerinage et le choléra au Hedjaz, inefficacité des quarantaines dans la mer Rouge* ;

5° De la part de M. le docteur Ercolani (de Bologne, Italie),

un mémoire imprimé ayant pour titre : *Nuove ricerche di anatomia normale e pathologica sull'intima struttura della placenta nella donna e nei mammiferi.*

II. M. DEPAUL : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, au nom de mon chef de laboratoire, M. le docteur Galippe : 1° un travail lu à la Société de médecine publique de Paris, *sur la présence du cuivre dans les céréales, la farine, le pain et diverses autres substances alimentaires.*

M. Galippe a démontré que les blés consommés en France pour l'alimentation publique, qu'ils soient indigènes ou d'origine étrangère, contenaient tous une proportion variable de cuivre.

Le pain renferme également du cuivre. Les analyses ont surtout porté sur le pain de l'Assistance publique et sur celui de la manutention militaire.

D'autres produits alimentaires, comme les pommes de terre, les haricots, les lentilles, etc., contiennent également du cuivre.

Le cuivre existe donc normalement dans un grand nombre de végétaux, de céréales qui puisent ce métal dans la terre.

2° Dans une seconde note, M. Galippe fait connaître le résultat de ses recherches *sur la présence du cuivre dans l'extrait de quinquina des hôpitaux.* Le quinquina renferme normalement du cuivre en proportion assez considérable.

III. M. BERGERON : J'ai l'honneur d'offrir, au nom de M. le docteur Armaingaud, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Bordeaux, un intéressant *Rapport* qu'il a présenté au Congrès international d'hygiène de Genève, *sur les SANATORIA maritimes pour les enfants lymphatiques, scrofuleux et rachitiques.* C'est là un travail qui ne peut manquer d'intéresser l'Académie, puisqu'elle a proposé pour sujet de concours du prix Capuron, la question des effets des bains de mer dans le traitement de la scrofule chez les enfants.

IV. M. LARREY : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie :

1° Un nouveau volume des *Mémoires de l'Académie des sciences*

ces, inscriptions et belles-lettres de Toulouse, pour faire suite à la collection ;

2° Une nouvelle série des *Archives belges de médecine militaire* ;

3° Une liasse de journaux et de recueils de science ou de médecine, pour l'année 1882 (déposés à la bibliothèque).

V. M. PARROT : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie, de la part de MM. les docteurs Lunier et Foville, inspecteurs généraux des services administratifs près le ministère de l'intérieur, un *Rapport sur l'Hospice des Enfants-Assistés de Paris*. Il comprend deux parties :

La première, qui a trait aux documents statistiques, est l'œuvre de M. Lunier. Cette étude présentait de grandes difficultés, à cause du recrutement et du mouvement très compliqués de la population de l'hospice, et il ne fallait rien moins que le talent bien connu de notre confrère pour la mener à bonne fin. Je ne saurais, sans abuser de votre temps, vous la faire connaître dans ses détails ; laissez-moi vous dire seulement qu'après avoir constaté la mortalité considérable des enfants qui contractent au Dépôt le germe de leur mal, laquelle est de 33,6 pour 100, M. Lunier demande que l'on prenne le plus tôt possible des mesures préservatrices radicales, et notamment que l'on construise à l'entrée de l'établissement des salles d'observation et de convalescence, et que l'on isole complètement les enfants atteints de maladies contagieuses.

Le second rapport partiel est dû à M. Foville. C'est un travail remarquable par sa netteté et l'esprit d'impartialité qui y règne. Il y est successivement traité :

1° De l'organisation générale de l'hospice, de l'ensemble des mouvements de sa population et des difficultés que présenterait le dédoublement du service ;

2° De l'état actuel des bâtiments et des différents services ;

3° Des travaux en cours d'exécution ; des améliorations qu'ils auront pour résultat de réaliser et des inconvénients qu'ils laisseront subsister ;

4° Des travaux complémentaires qu'il y aurait encore lieu d'exécuter pour mettre l'ensemble du service dans des conditions satisfaisantes.

L'auteur, après une étude approfondie faite sur place, à l'aide d'une enquête minutieuse, a cru devoir formuler des conclusions pratiques, auxquelles, pour mon compte, je m'associe pleinement. Voici les principales :

1° L'Hospice des Enfants-Assistés de Paris, situé rue Denfert-Rochereau, est très loin de remplir l'ensemble des conditions hygiéniques et hospitalières que, dans l'état actuel de la science médicale, on est en droit d'exiger d'un établissement de ce genre.

2° Le projet, souvent mis en avant, de diviser l'hospice en deux établissements différents, et de séparer les enfants abandonnés des enfants en dépôt, présente de nombreuses difficultés d'exécution, tant au point de vue administratif qu'au point de vue médical.

3° Si l'on crée deux hospices distincts, il devra y avoir entre les deux un échange continuuel d'enfants et de communications de tout genre. Chacun des deux hospices devra avoir son infirmerie, et alors de deux choses l'une : ou bien, dans chaque hospice, les services d'infirmerie resteront agglomérés et confondus comme ils le sont aujourd'hui, et, dans ce cas, les inconvénients actuels se produiront dans le nouvel hospice comme dans l'ancien, et l'on aura créé un second centre d'infection et de contagion ; ou bien, dans chacun des hospices, les infirmeries seront dotées de toutes les divisions et subdivisions désirables, et l'on arrivera alors à un émiettement excessif des constructions, des services, du personnel.

4° Pour ces motifs, il serait avantageux de laisser réunis, comme aujourd'hui, dans le même hospice les enfants abandonnés et les enfants en dépôt, à condition toutefois que l'on puisse donner à l'établissement unique une étendue suffisante, introduire dans la population un nombre de subdivisions plus grand qu'aujourd'hui, et créer, pour certaines catégories d'enfants, des quartiers distincts, indépendants les uns des autres et séparés des bâtiments existants.

... 12° La nourricerie, récemment organisée à titre d'essai, a donné de bons résultats. L'allaitement direct par les anesses permet de sauver, au moins provisoirement, une portion importante d'enfants syphilitiques que l'on ne pouvait, de crainte

de contagion, confier à des nourrices femmes, et qui, nourris au biberon, auraient certainement succombé.

13° L'expérience ayant ainsi démontré l'utilité des nourriceries par les animaux, il importe, pour suffire aux nécessités du service, de construire un nouveau pavillon semblable au premier.

14° Il est indispensable de créer, pour le traitement des maladies contagieuses, des pavillons d'isolement indépendants les uns des autres et éloignés des autres bâtiments. Ces pavillons pourraient être construits dans la partie du jardin de l'hospice que l'on appelle le bois. Le personnel de ces pavillons devrait avoir aussi peu de contact que possible avec celui du reste de l'hospice. La convalescence des enfants qui auraient été atteints de maladies contagieuses devrait se passer dans ces pavillons.

15° Il serait nécessaire d'agrandir et de régulariser l'hospice par l'acquisition du terrain rectangulaire compris entre ledit hospice, la rue Denfert-Rochereau élargie et le couvent des Sœurs aveugles. Dans l'emplacement ainsi ajouté à l'hospice, on pourrait établir dans de bonnes conditions, le service de la chaire de clinique des maladies des enfants, dépendant de la Faculté de médecine (amphithéâtre, laboratoire, musée pathologique), et un quartier d'attente ou d'observation pour les enfants nouvellement admis et pour ceux de l'intérieur qui paraîtraient sous l'imminence d'une maladie, sans que celle-ci soit même nettement caractérisée; cette période d'observation est indispensable pour que l'on sache si l'enfant doit être laissé dans les divisions, admis dans les infirmeries générales ou conduit dans les pavillons d'isolement.

16° Il convient de constituer dans des conditions entièrement nouvelles un quartier pour les sevrés et les jeunes enfants de deux à cinq ans. Aucune construction actuellement existante à l'hospice ou en voie d'exécution, n'est propre à l'installation de ce quartier. Il devra être organisé soit dans un local plus ou moins éloigné de l'hospice, mais restant soumis à la même administration, soit dans un terrain limitrophe qui serait acheté pour être annexé à l'hospice.

17° Chaque année le médecin et le chirurgien devraient être tenus de fournir un rapport écrit sur les besoins de leurs ser-

vices respectifs. Aucune modification à l'aménagement et aux distributions des locaux occupés par les enfants sains ou malades ne devrait être entreprise sans que le médecin et le chirurgien aient eu communication des plans et aient été mis en demeure de donner leur avis écrit.

Un plan d'ensemble, dressé par les soins de M. Gallois, architecte de l'Assistance publique, est annexé à ce remarquable rapport.

VI. M. FOURNIER : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le docteur E. Türner, une brochure ayant pour titre : *L'étymologie du mot SYPHILIS; les premiers livres publiés sur cette maladie jusqu'à l'apparition du poème de Fracastor, en 1530.*

Si l'auteur s'occupe, dans cet intéressant mémoire, de déterminer l'étymologie véritable du mot syphilis, ce n'est là qu'une partie minime de son travail.

La partie majeure, essentielle et bien autrement importante, est consacrée à la revue et à l'analyse des premiers textes ayant trait à la syphilis — ou plutôt au *Mal français*, — depuis la fin du quinzième siècle jusqu'à 1530. Il y a là de quoi délecter les savants, les bibliophiles et les amateurs d'érudition sérieuse. Mais il y a là également — et ceci nous agrée davantage — de quoi renseigner et intéresser les médecins, par les documents nombreux qu'ils y trouveront sur cette période si curieuse où la syphilis fit ses premiers ravages en Europe.

VII. M. LANCEREAUX : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie un extrait des leçons que j'ai faites en 1880 à l'hôpital de la Pitié sur les *paralysies toxiques* et la *syphilis cérébrale*.

Paralysies toxiques. — J'ai donné le nom de paralysies toxiques à des désordres du mouvement et de la sensibilité engendrés par l'action sur l'organisme, de certains poisons, et en particulier de l'*alcool*, de l'*arsenic*, du *sulfure de carbone*, de l'*opium*, etc. Ces paralysies forment, en effet, un groupe clinique des plus naturels; elles sont symétriques, c'est-à-dire qu'elles se localisent en même temps et au même degré sur les muscles homologues des deux côtés; elles sont ascendantes en ce sens qu'elles débutent par les extrémités et s'étendent en-

suite peu à peu jusqu'à la racine des membres; elles ont une prédominance marquée pour les muscles extenseurs, d'où résulte une attitude spéciale des pieds et, dans quelques cas, des mains; elles sont généralement accompagnées de sensations subjectives de picotement, de fourmillement, de brûlure, etc., d'hyperalgésie ou d'anesthésie et de désordres vaso-moteurs, tels que congestion, œdème, etc.; enfin, les muscles paralysés présentent une diminution notable de la contractilité électromusculaire. Ainsi, les paralysies toxiques se distinguent nettement des paralysies qui se lient à une lésion matérielle des centres nerveux et de celles qui sont simplement fonctionnelles; elles se différencient entre elles, principalement par les symptômes qui leur font cortège.

Syphilis cérébrale. — Partant de ce fait que la syphilis est une maladie qui se révèle toujours par des lésions matérielles des tissus ou des organes, j'ai été amené à faire reposer sur une base anatomique la classification des affections syphilitiques des centres nerveux, et à décrire une *méningite*, une *artérite* et une *encéphalite syphilitiques*, contrairement à certains auteurs qui prennent le symptôme pour base de leur division.

La méningite syphilitique se localise de préférence à la dure-mère; elle est généralement accompagnée de phénomènes douloureux et produit des désordres fonctionnels qui varient suivant la région affectée. Lorsqu'elle siège au niveau de la zone motrice de l'encéphale, elle détermine le plus souvent des convulsions épileptiformes, de l'aphasie et quelquefois une hémiplégie passagère.

L'artérite occupe ordinairement les artères de la base de l'encéphale, principalement les artères sylviennes et le tronc basilaire; elle se révèle par des symptômes qui varient suivant que le désordre syphilitique détermine l'oblitération ou la rupture du vaisseau affecté. L'oblitération, en effet, est suivie du ramollissement de la substance nerveuse, tandis que la rupture a pour conséquence une hémorragie méningée. D'un autre côté, il est bien entendu que les troubles résultant de ces désordres, varient avec l'artère lésée.

L'encéphalite, lésion plus rare que les deux précédentes, se manifeste par des symptômes qui changent suivant la région

affectée, mais qui, en général, consistent en contracture et en paralysie, sans aucun phénomène douloureux à moins d'une méningite concomitante.

Si l'on jette un coup d'œil sur les figures placées dans notre texte, on ne tarde pas à reconnaître que les lésions qu'elles représentent comme toutes celles qui font partie de la syphilis tertiaire ont pour point de départ les vaisseaux lymphatiques ou sanguins et sont circonscrites (lésions en foyer). D'un autre côté il est facile de s'assurer que ces lésions s'arrêtent au bout d'un certain temps de leur évolution, régressent et sont résorbées. Or ces deux caractères importants nous donnent la clef du diagnostic de la syphilis nerveuse : ainsi tout désordre fonctionnel indiquant une lésion généralisée et progressive ne peut être rattaché à la syphilis et celle-ci ne doit être soupçonnée que dans les cas où se révèle l'existence d'une lésion en foyer, limitée dans son évolution.

Par conséquent, la périencéphalite diffuse ou paralysie générale pas plus que l'ataxie locomotrice n'a de liaison avec la syphilis. Cette dernière affection surtout est tellement distincte des désordres d'origine syphilitique qu'il m'est impossible de comprendre comment des médecins éminents ont pu admettre sa relation avec cette dernière maladie, car, tandis que la syphilis se localise au système lymphatico-vasculaire et donne lieu à des lésions circonscrites et limitées, le *tabes dorsalis* affecte le tube nerveux et engendre une lésion diffuse et progressive qui s'étend à tout le système sensitif (Pierret). Si des affections aussi absolument différentes pouvaient reconnaître une même origine, il faudrait admettre que la pathologie n'est pas une science, car le principe de toute science, c'est que dans des circonstances semblables, l'action des mêmes causes est toujours suivie des mêmes effets.

VIII. M. LÉON COLIN : J'ai l'honneur de présenter un mémoire de M. Libermann intitulé : *De la valeur des bains froids dans le traitement de la fièvre typhoïde.*

Le mémoire de M. Libermann, présenté à la Société médicale des hôpitaux, en 1874, sur la valeur des bains froids dans la fièvre typhoïde, tend à démontrer avec un certain nombre

d'observations personnelles à l'appui, que les bains froids, donnés suivant la méthode de Brand, sont loin de pouvoir être considérés comme un traitement spécifique de la fièvre typhoïde grave, même lorsqu'on applique ce traitement dans les premiers jours de la maladie.

M. Libermann nie absolument aux bains froids la faculté, que leur reconnaît Brand, de changer la physionomie de l'épidémie régnante. Ce traitement n'exerce pas une action spéciale sur la marche et la terminaison de cette pyrexie, il n'en change pas la modalité.

Reconnaissant néanmoins les avantages que procure cette méthode dans certains cas, M. Libermann ne saurait admettre les formules mathématiques que certains partisans de la méthode voudraient introduire dans la thérapeutique de la fièvre typhoïde.

A chaque instant les indications particulières forcent à s'en départir, et, quoi qu'on fasse, la maladie conserve toujours son cachet individuel qui ne se prête pas à des règles absolues.

L'action incontestable des bains froids sur l'abaissement de la température et leurs heureux effets dans certains cas, font conclure à M. Libermann que leur emploi ne doit pas être rejeté, mais très limité. Il faut réserver ce traitement aux cas dont la gravité dépendra de l'hypothermogénèse ou de ses conséquences immédiates.

Quant à prendre comme règle de conduite, ainsi que le veut Brand, les probabilités sur la gravité du pronostic, M. Libermann pense que c'est là une base trop peu solide en présence d'une affection se présentant avec des symptômes si divers, qui, de bénins qu'ils semblaient devoir rester, prennent tout à coup un caractère de gravité inattendue.

Le mérite du travail de M. Libermann est de préciser les indications et les contre-indications véritables des bains froids, ce qu'il a fait non seulement dans le mémoire que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie, mais encore dans une série de mémoires lus la même année à la Société médicale des hôpitaux et qui ont pour titre :

1° Des complications de la fièvre typhoïde dans le traitement par les bains froids et les traitements ordinaires ;

2° *De l'influence des bains froids sur les complications laryngiennes.*

L'auteur fait également hommage à l'Académie de ces deux mémoires qui complètent le premier.

IX. M. DE VILLIERS : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie :

1° Un mémoire manuscrit de M. Bodard (de Tours, Indre-et-Loire) sur *l'alimentation artificielle des nouveau-nés*; 2° un *Tableau statistique* de M. le docteur Sagnier (de La Pise, Gard), *sur les enfants du premier âge dans les communes de la Grand-Combe*, en réponse au « questionnaire de la Commission permanente de l'hygiène de l'enfance, destiné à diriger l'étude générale de l'élevage des enfants en bas âge, des causes de leur mortalité, des moyens de la restreindre et de tout ce qui intéresse l'hygiène de la première enfance ». — (*Commission de l'hygiène de l'enfance.*)

Présentation d'instrument.

M. DUJARDIN-BEAUMETZ : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le docteur Apostoli, un nouvel *excitateur utérin double*. Jusqu'ici dans la faradisation utérine on employait un seul pôle, l'autre était appliqué sur la paroi abdominale, ce qui déterminait en ce point de la douleur et quelquefois même des escarres superficielles; le nouvel excitateur remédie à cet inconvénient en portant dans la cavité utérine elle-même les deux pôles du courant. J'ajoute de plus qu'avec cet instrument l'action électrique est plus active et plus efficace.

Monument à élever à la mémoire de M. Bouillaud

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL : Notre collègue, M. Roger, empêché d'assister à la séance d'aujourd'hui, m'a adressé la lettre suivante :

« Paris, 19 février 1883.

» Cher Secrétaire

» La Société des médecins de la Charente a ouvert une souscription pour ériger à Angoulême une statue à Bouillaud. Le Président de la souscription sollicite les dons de l'Académie — en souvenir d'un de ses membres les plus illustres, — ainsi que vous le verrez dans la lettre ci-jointe.

» Voulez-vous communiquer cette lettre officielle du Président, le docteur Bessette, et inviter les membres de l'Académie à contribuer à cet hommage rendu à l'une de nos plus grandes gloires médicales ? Ne pouvant assister à la séance de demain, je vous prie de m'inscrire pour la somme de cent francs, sur la liste des souscripteurs.

» Veuillez, etc.

» D^r H. ROGER. »

Voici la lettre adressée par M. le Président de l'Association médicale de la Charente :

« Angoulême, le 18 février 1883.

» Monsieur le Secrétaire perpétuel,

» L'Association des médecins de la Charente fait appel au corps médical pour honorer la mémoire du professeur Bouillaud et élever une statue au savant et immortel auteur des maladies du cœur. Je prends en son nom la liberté de m'adresser à l'Académie de médecine devant laquelle s'est si souvent fait entendre la voix éloquente de notre illustre compatriote et je viens vous prier, Monsieur le Secrétaire perpétuel, de vouloir bien ouvrir parmi les anciens collègues de

Bouillaud une souscription dont le produit sera affecté à l'œuvre que nous poursuivons.

» Mes confrères et moi vous remercions à l'avance de votre bienveillant concours et vous prions, Monsieur le Secrétaire perpétuel, de recevoir l'assurance de notre haute considération.

» Le Président de l'Association médicale de la Charente.

» Ed. BESSETTE. »

Une liste de souscription sera déposée dans les bureaux de l'Académie.

MM. BONNAFONT (d'Alger), DUPRÉ (de Montpellier), DURAND-FARDEL et WILLEMIN (de Vichy), correspondants nationaux, assistent à la séance.

Election

d'un associé national.

L'Académie procède à l'élection d'un associé national, d'après la liste suivante de présentation dressée par la Commission spéciale :

En première ligne.	M. Ollier (de Lyon).
En deuxième ligne.	M. Parise (de Lille).
En troisième ligne.	M. Denucé (de Bordeaux).
En quatrième ligne.	M. Hergott (de Nancy).
En cinquième ligne.	M. Debrou (d'Orléans).

Nombre de votants. 65

Majorité absolue. 33

Ont obtenu :

MM. Ollier.	51 voix
Parise	9 —
Denucé.	3 —
Hergott.	2 —

En conséquence, M. OLLIER est proclamé associé national de l'Académie.

Rapport

Sur le concours du Prix Vulfranc-Gerdy pour 1882.

M. PROUST : Une Commission, composée de M. Béclard, Secrétaire perpétuel, et de la Commission des eaux minérales, composée elle-même de MM. Lefort, Bourdon, Laboulbène, Gantier, Constantin Paul et Proust, a été constituée en jury d'examen pour désigner un médecin stagiaire près des eaux minérales (fondation Gerdy).

La première épreuve, portant sur un sujet de physiologie et de pathologie, était ainsi conçue :

« Des fonctions de sécrétion de la peau et des diverses formes de rhumatisme articulaire chronique. »

La seconde épreuve avait trait à un sujet de physique et de chimie appliquées aux eaux minérales.

La question tirée par le candidat a été la suivante :

« Quelles sont les variations principales que l'on peut constater dans la composition et la thermalité et les autres caractères physiques et chimiques des eaux minérales et quelle est leur signification ? »

Le jury ayant trouvé les épreuves du candidat satisfaisantes, M. Omont a été nommé stagiaire de l'Académie aux eaux minérales.

— Les conclusions du présent rapport, mises aux voix, sont adoptées par l'Académie.

Discussion

Sur l'épidémie actuelle de fièvre typhoïde à Paris (1).

M. LE PRÉSIDENT : La parole est à M. Peter pour continuer le discours qu'il a commencé dans la précédente séance sur le traitement de la fièvre typhoïde.

M. PETER : Je me propose de parler maintenant de l'hydrothérapie dans le traitement de la fièvre typhoïde et de ses indications ; je désire être très bref. Cependant, si, chemin faisant, je rencontre quelque question doctrinale, je pourrai bien l'effleurer au passage.

Et d'abord, dans la dernière séance, nous avons vu comment d'abstraction en abstraction, les chimistes en étaient arrivés à ne voir dans *les* fièvres typhoïdes que *la* fièvre typhoïde ; dans la fièvre typhoïde que *la fièvre* ; dans la fièvre que *la chaleur* ; et comment ils en étaient venus ainsi à cette idée lumineuse de combattre le chaud par le froid. « Cet organisme est en feu, il n'y a qu'à jeter de l'eau dessus ; » c'est une doctrine de pompier !

Eh bien, cette doctrine, en apparence si simple, est absolument inexacte : il n'est pas vrai que la chaleur fasse le danger ; il n'est pas vrai que l'eau froide agisse seulement en *refroidissant*. La vérité est qu'elle agit surtout en *tonifiant*.

1° « L'hyperthermie ne fait pas le danger. » La chose est facile à prouver. Voici par exemple deux cas (et j'en pourrais citer bien d'autres) qui le démontrent sans conteste. Le 23 décembre dernier, un jeune homme de seize ans entra dans mon service à l'hôpital de la Charité, avec une température rectale de 40°,2 et il conservait cette haute température pendant douze jours consécutifs ; c'est-à-dire que pendant douze jours il y eut ce fameux plateau thermique atteignant deux fois près de 41 degrés (40°,8). Une chose avait vivement frappé mon jeune interne

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22, 51, 80, 131, 173, 192 et 211.

et ami, M. le docteur Chauffard, qui a fait sur les *accidents gastriques dans la fièvre typhoïde* une si remarquable thèse; c'est la tolérance de ce jeune malade pour son hyperthermie. « Il n'y a rien d'étrange, lui répliquais-je, à ce qu'il en soit ainsi; il n'y a d'autre trouble fonctionnel chez ce malade que celui qui correspond à l'irritation du centre thermogène. En dehors de ce trouble fonctionnel, le système nerveux de ce malade est intact; son intelligence est entière; il n'a aucun désordre musculaire, aucune agitation; il dort presque toute sa nuit sans rêve ni cauchemar; d'un autre côté, sa langue peu chargée reste humide, son ventre n'est pas ballonné; la diarrhée reste peu intense, et il digère bien les quelques aliments que nous lui donnons. Enfin, si sa chaleur centrale est excessive, la température de la peau est très tolérable et la déperdition de calorique s'y effectue facilement par transpiration. Et, chose importante, son pouls ne dépasse pas 104. A moins donc d'accidents imprévus, cet enfant guérira, malgré son hyperthermie, et cela sans que nous soyons obligés d'intervenir très activement. Je ne crois pas surtout devoir recourir aux lotions froides, en raison de l'excellent état de son système nerveux, et je ne lui donnerai que 50 centigrammes de sulfate de quinine par jour. » C'est ce qui fut fait; et la température fébrile descendit au bout de 14 jours, à 38°,5; puis graduellement à 38 et enfin à 37 degrés. Ce jeune homme a guéri, et guéri sans lotions. Or, pour moi, malgré ces hautes températures, il n'a eu qu'une fièvre légère.

Voici maintenant un second cas: Un jeune homme de seize ans également, mais impubère, ayant la voix d'un enfant et étant vraiment tel, entre le 10 février dernier dans mon service avec 40°,2; et il est resté pendant quatre jours avec cette température de 40 degrés. Mais comme c'était physiologiquement un enfant, j'en conclus qu'il aurait une fièvre typhoïde de l'enfance, et qu'en dépit de ses 40 degrés en plateau, cette fièvre typhoïde serait légère. J'avais d'ailleurs pour garants de mon pronostic le bon état de son système nerveux et de son appareil digestif. Comme chez le précédent malade, en dehors de l'hyperthermie, il n'y avait aucune perturbation nerveuse appréciable, sinon la faiblesse musculaire. Et, comme chez

Le précédent malade, le poulx n'avait pas cette fréquence que je crois (ainsi que le fait notre savant président, M. Hardy) plus grave que l'hyperthermie.

Aussi, ne jugeai-je pas nécessaire de lui donner même du sulfate de quinine. A plus forte raison, ne lui fis-je pas pratiquer des lotions froides. Je le traitai par la « contemplation », me bornant à prescrire les moyens hygiéniques nécessaires. Comme le premier malade, cet enfant est actuellement guéri.

Voilà qui prouve, je l'espère, que l'hyperthermie ne fait pas le danger.

2° « L'hydrothérapie n'agit pas seulement en refroidissant, mais elle agit surtout en tonifiant. » Currie ne s'y était pas trompé. Currie, qui était un autre homme que Brand, et qui de 1792 à 1797 étudia scientifiquement et pratiquement l'application de l'eau froide au traitement des fièvres, vit bien qu'il y avait dans la fièvre autre chose que la chaleur exagérée. Aussi, pensait-il que s'il était important de diminuer cette chaleur il ne fallait le faire que par des moyens qui ne fussent pas de nature à affaiblir l'organisme. En conséquence, il passe en revue les diverses médications propres à diminuer la chaleur fébrile, et qui sont la médication vomitive, la médication diaphorétique et la médication par les saignées. Il fait voir que toutes elles affaiblissent ; tandis que les affusions froides, loin de l'affaiblir, fortifient l'organisme par la stimulation subite, générale et puissante qu'elle lui communique (« The cold affusion so far from being a debilitating, may indeed be considered as an invigorating power, which communicates sudden, general and powerfull stimulus to the system »). Currie ajoute théoriquement que « l'eau froide détruit le resserrement morbide de la peau et, la ramenant ainsi à son activité normale, s'oppose à l'accumulation ultérieure de la chaleur morbide ». Quoi qu'il en soit de cette explication, le fait incontestable qu'avait si bien vu Currie, c'est que l'eau froide ne soustrait pas seulement du calorique, mais qu'elle agit comme névrosthénique.

En réalité, Messieurs, si l'abaissement de la température morbide a lieu par les pratiques hydrothérapiques, ce n'est pas

par un simple fait physique, une pure soustraction de calorique immédiate et toujours momentanée ; c'est par une série d'*actes* (où la vie entre pour la plus grande part), que le fait physique fugitif est transformé en un phénomène dynamique persistant. L'eau froide a agi un moment ; elle modifie le système nerveux d'une certaine façon et, de proche en proche, les troubles divers du système nerveux sont amendés, aussi bien le trouble de la caloricité que les autres troubles de l'innervation. Mais je reviendrai bientôt sur tous ces points.

Procédant, moi aussi, par axiomes, je dirais volontiers que « la tolérance pour l'eau froide est proportionnelle : 1° au besoin qu'on en a ; 2° à l'élévation de température de l'organisme ». J'ajoute que « les bienfaits de l'eau froide sont également proportionnels au besoin de l'organisme et à l'élévation de sa température ». J'ajoute encore que ce qui domine les indications de l'eau froide, c'est ce besoin représenté, non pas seulement par l'hyperthermie, mais par des troubles nerveux bien autrement importants, et qui sont l'ataxie ou l'adynamie, le délire ou la stupeur. En réalité l'hyperthermie est une des conditions de la tolérance de l'eau froide ; ainsi, par exemple, il serait impossible de l'employer dans les cas d'adynamie ou de langueur générale qu'on observe parfois dans la convalescence de la fièvre typhoïde, alors que la température est à 37 degrés et même au-dessous. Dans ces cas, l'emploi de l'eau froide pourrait n'être pas sans danger, l'organisme étant hors d'état d'en supporter l'application. Et, pour le dire en passant, c'est à des injections sous-cutanées d'éther, qu'il faut alors recourir.

Cette merveilleuse médication par l'eau froide produit des effets paradoxaux : « elle calme les agités et relève les déprimés », c'est-à-dire qu'il y a retour au niveau physiologique et que l'eau froide en est l'instrument. L'hydrothérapie se trouve être ainsi, disons le mot, un *équilibrateur* du système nerveux. Elle diminue l'excitabilité en trop, augmente l'excitabilité en moins. Que nous voilà loin d'une simple réfrigération, d'une simple soustraction du calorique et d'un mieux-être par cela seulement ! Ce n'est pas le fait physique de déperdition de calories (laquelle peut être insignifiante, de *deux dixièmes* de

degré dans un de mes cas), ce n'est pas ce fait physique qui diminue d'une façon notable, *persistante*, et bienfaisante alors, la température fébrile en même temps qu'elle amende du même coup les autres troubles de l'innervation; c'est une modification profonde que le froid a produite sur le système nerveux qui entraîne un amoindrissement de la FIÈVRE; c'est-à-dire non pas seulement un abaissement plus ou moins marqué de la température, mais surtout une amélioration générale; et c'est par un mécanisme des plus complexes où la vie intervient, qu'un tel résultat est obtenu.

Et ce qui prouve bien que ce n'est pas en lui soustrayant du calorique, mais en tonifiant son système nerveux, que l'eau froide agit sur l'organisme, c'est son effet au cas de névropathie *apyrétique*. Alors il n'y a pas de calorique en trop, alors aussi la soustraction de chaleur est presque insignifiante (car la durée de la douche froide est de quinze, trente, quarante-cinq secondes), et cette soustraction presque infinitésimale de calorique est des plus fugitives; néanmoins ses bons effets sur le système nerveux sont persistants et se prolongent quelquefois jusqu'au lendemain.

Ainsi l'eau froide est indiquée non pas par l'hyperthermie seule, mais par les autres désordres de l'innervation; et aussi bien par l'ataxie que par l'adynamie, par le délire que par la stupeur.

Mais si l'hydrothérapie dans les fièvres et surtout sa généralisation à tous les cas étaient sans inconvénient ou sans péril, est-ce que depuis près d'un siècle que Currie en avait tenté l'application, cette médication ne serait pas décidément triomphante, surtout en Angleterre, pays pratique, où le patriotisme n'aurait pas nui au succès d'une méthode d'origine anglaise?

C'est qu'en effet l'hydrothérapie a, dans les fièvres typhoïdes, ses indications suivant les cas, et que, suivant ces cas, doivent varier les procédés.

Les indications se tirent de la qualité de la chaleur périphérique ou des troubles nerveux. Les procédés sont les lotions froides et les bains frais.

Quand donc la peau est chaude et sèche, qu'il y a ce que les

anciens appelaient une chaleur âcre, il y a pour moi indication à employer l'eau froide : on sent instinctivement que cela fera du bien ; mais ce n'est pas la température axillaire qui me guide.

Quand donc encore des troubles nerveux graves et persistants se manifestent, dès qu'il y a délire ou stupeur, ataxie ou adynamie, dès même qu'il y a une agitation assez considérable, une insomnie constante, en un mot cet ensemble de symptômes que nos devanciers désignaient sous le nom de *malignité*, il y a pour moi indication à employer l'eau froide.

Mais sous quelle forme l'employer ?

Jé me sers soit des lotions froides, soit des bains froids lorsque je crois devoir agir d'une manière plus énergique ; je pense qu'il faut proportionner les moyens à l'intensité du péril et que ce péril n'est pas lié d'une manière indissoluble à l'hyperthermie, puisque l'état peut être grave alors que la température ne dépasse pas 39 degrés.

Je vous ai cité tout à l'heure deux malades qui avaient plus de 40 degrés de température ; voici un troisième cas. Il s'agit d'une jeune femme qui a dépassé 41 degrés pendant deux jours de suite ; la chaleur était âcre, sèche et mordicante ; elle avait eu du délire, puis de la stupeur. J'ai pratiqué quatre lotions froides par jour sur tout le corps, avec du vinaigre, qui est un excitant plus énergique du système nerveux. Voici comment je procède. De chaque côté du malade je place deux personnes armées chacune d'une éponge, et en moins d'une minute et demie la lotion doit être terminée. Le malade est ensuite enveloppé, mis dans son lit, et bientôt après, il éprouve un sentiment de bien-être très marqué. Telle est la bénignité de ce procédé, que bien souvent ce sont les malades eux-mêmes qui demandent que l'on recommence (et tel n'est pas toujours le cas pour le bain froid.)

En même temps, je donne 50 centigrammes à 1 gramme de sulfate de quinine ; et j'alimente dans les limites de l'aptitude digestive du sujet.

C'est ce que j'ai fait pour la malade dont je viens de vous parler ; elle a guéri sans accidents.

Quant aux bains froids, je les considère comme une suprême

ressource dans un suprême péril ; lequel est indiqué, pour moi, par l'intensité des symptômes nerveux.

L'année dernière, j'ai soigné une jeune femme qui était dans ces conditions. Bien que sa température n'ait jamais dépassé 40°,4, c'est-à-dire que cette température était moins élevée que dans le cas de la malade de tout à l'heure, où elle dépassait 41 degrés, la femme dont je parle actuellement était dans un état d'adynamie profonde dont rien ne pouvait la faire sortir : mutisme complet, forces absolument déprimées, langue sèche fuligineuse, ventre ballonné, diarrhée incessante et inconsciente.

Je la lotionnai pendant quelques jours, mais voyant notre impuissance par ce procédé, je la fis plonger dans un bain à 18 degrés, pendant cinq minutes. Elle ne le sentit même pas ; sa température rectale s'abaisa seulement de deux dixièmes de degré. L'amélioration ne fut pas immédiate, mais le soir, ayant renouvelé mon opération, la malade au sortir du bain parut reprendre connaissance, elle regardait autour d'elle, demandait à boire, en un mot elle était redevenue consciente. Le lendemain je donnai un troisième bain, et l'amélioration se maintint. Je cessai les bains pour revenir aux lotions. La malade a guéri.

Ainsi, dans ce cas particulier où le bain était, suivant moi, nettement indiqué, je l'ai employé et j'en ai retiré un bien immense. J'avais donné à ce système nerveux défaillant le « stimulus » dont parle Currie.

Maintenant, il faut bien le savoir, une médication ne peut être aussi active, qu'à la condition d'ébranler fortement le système nerveux et par sa puissance même elle peut devenir dangereuse.

On comprend ainsi que cette énergique médication, employée d'une façon empirique et aveugle, ou mise en œuvre par des mains inexpérimentées, puisse entraîner les accidents les plus nombreux comme les plus graves, lesquels sont des congestions, des hémorrhagies, une hypothermie redoutable, le collapsus et la syncope.

Tenez, laissez-moi vous citer un fait tout récent qui s'est produit à Paris même. Une jeune malade était atteinte de fièvre ty-

phoïde et chez elle le délire indiquait l'emploi des lotions froides ; cependant son médecin, trop au courant de la méthode de Brand, crut devoir recourir aux bains froids. C'était dans la maison un va-et-vient continuel de domestiques portant de l'eau et d'assez méchante humeur, mais qui se consolait en pensant qu'il y allait du salut de leur jeune maîtresse. Au lieu du salut, ce fut la mort. Un jour, au sortir d'un bain qui fut le dernier, la jeune malade éprouva un grand frisson, une extrême oppression ; et le médecin bientôt appelé constata une congestion pulmonaire double avec commencement de souffle. La malade mourut peu après.

Eh bien, une saignée eût peut-être sauvé la malade ; mais on n'y songea même pas, parce que (et c'est là ce qui attend un jour ou l'autre toute médication systématique) la saignée est aujourd'hui démodée, parce que vous qui m'écoutez et moi qui vous parle nous n'avons peut-être pas de lancette dans notre poche.

L'hémoptysie n'était pas un fait ordinaire dans la dothiéntérie, elle tend à le devenir aujourd'hui pour les malades auxquels on administre des bains froids.

En tous cas les épistaxis sont singulièrement aggravées, et il n'est pas rare de voir des hémorragies de cette nature, survenant immédiatement après le bain et entraînant la mort.

Dans un service d'hôpital où l'on a employé les bains froids, deux fois sur douze cas, on fut obligé de recourir au tamponnement des fosses nasales pour des épistaxis excessivement abondantes, qui se manifestèrent à la suite du bain froid. Ces deux malades eurent également des selles sanglantes répétées. L'un de ces malades guérit, *l'autre mourut*.

Quant aux hémorragies intestinales, c'était le lot des bains froids coup sur coup de couper court à toute controverse quant à leur valeur pronostique, l'entérorragie qu'ils provoquent étant parfois d'une abondance rapidement meurtrière. — Dans un service d'hôpital de Paris, il y eut des hémorragies intestinales abondantes et répétées chez cinq des typhoïdes baignés ; *trois de ces malades moururent*.

Voici un autre cas d'entérorragie également mortelle emprunté à la pratique d'un professeur de clinique de la Faculté

qui essaya, en 1875, la médication de Brand, et que ce fait en dégoûta.

« Une jeune femme âgée de vingt-trois ans, robuste, atteinte de fièvre typhoïde assez intense, dont les prodromes remontaient à dix jours, mais qui ne s'était alitée que depuis huit heures, entre à l'hôpital le 11 novembre, ayant une céphalalgie intense, la peau brûlante et très sèche, le pouls plein, fort et très fréquent, 40°,8 le soir de l'entrée, 40°,9 le lendemain matin. Elle doit prendre ce même jour, 11 novembre, quatre bains froids, à la température de 21 degrés, et de vingt minutes de durée, à trois heures d'intervalle.

» A la visite du soir, on la trouve ayant déjà pris deux bains froids, les douleurs de tête toujours aussi violentes, la peau toujours très chaude, bien qu'un peu moins sèche, et disant se sentir un peu mieux. La température axillaire est néanmoins de 40°,7 (de *un dixième* de degré moins élevé que la veille).

» Les deux autres bains sont donnés, le dernier à neuf heures et demie du soir; à dix heures, la malade est prise d'un violent besoin d'aller à la selle et elle rend une grande quantité de sang. A minuit elle a une nouvelle hémorragie intestinale; vers le matin, troisième hémorragie, le sang est presque pur et encore en assez grande quantité.

» Les douleurs de tête sont un peu moins fortes que le 12 au matin; mais il y a d'assez violentes coliques. La peau est toujours très chaude, mais un peu moins sèche. La température axillaire est de 40°,4.

» On cesse les bains froids et on donne le seigle ergoté à la dose de 4 grammes, additionné de 25 centigrammes d'extrait thébaïque.

» Malgré les énormes hémorragies, la température axillaire du soir est plus élevée qu'à aucun autre jour, à 41°, 2.

» Le lendemain, 13 novembre, il n'y a plus de selle depuis la veille; mais la malade est dans un grand état de perturbation, dont on la tire très difficilement. La langue est devenue très sèche, fuligineuse, fendillée; le ventre est très douloureux à la pression; la peau d'une chaleur âcre et très sèche; la température axillaire de 40°,1.

» Rien ne put désormais tirer la malade de son anémie et de sa prostration, immédiatement consécutives l'une et l'autre à ses abondantes hémorragies intestinales, non plus que de l'état typhique aussi brusquement survenu. Elle succomba huit jours plus tard, toujours anémique, toujours prostrée, toujours typhique au même degré, délirant depuis trois jours avant sa mort et ayant, le matin de son dernier jour, 41°,2 et 41°,3 le soir de ce même jour.

» Je crois qu'il n'y a pas à discuter ici la question de savoir, si l'hémorragie intestinale fut causée par le bain froid. Aucune hémorragie antérieure d'aucune sorte ne semblait y prédisposer la malade, qui était au début même de sa dothiéntérie, et la perte de sang violente, répétée, a lieu une demi-heure après le quatrième bain (1). »

J'ai parlé de collapsus avec hypothermie; c'est là, en effet, un accident possible. On voit quelquefois des malades qui, après plusieurs bains froids, arrivent à 35 degrés, et rien au monde ne saurait les réchauffer : ils meurent; et si par extraordinaire la vie se prolonge, ils succombent avec des escarres au sacrum.

La syncope se produit quelquefois après le bain, quelquefois même dans le bain. Le médecin a mis dans la baignoire un vivant, et il en retire un cadavre ! Voyez-vous d'ici la situation du malheureux (c'est du médecin que je parle) ?

Peut-être dira-t-on que toute médication offre ses dangers, et que c'est la statistique seule qui permet de juger celle qui en présente le moins.

Eh bien, voyons ce que dit la statistique.

Je ne comparerai pas les statistiques allemandes avec les françaises, parce que, lorsqu'il s'agit de fièvre typhoïde, nous ne parlons pas la même langue. Pour les Allemands, dès qu'un malade a 38°,5, vous savez où, on le plonge de suite dans un bain froid. Or il est impossible de savoir si ce malade avait la fièvre typhoïde, et l'on compte ainsi des guérisons de fièvre éphémère comme des guérisons de fièvre typhoïde; or, nous

(1) J'emprunte ce fait à ma communication de 1877 à la Société médicale des hôpitaux de Paris.

autres, nous demandons deux ou trois jours avant de faire notre diagnostic; il est donc de toute évidence que nos statistiques ne sont pas comparables.

Mais ici je ferai mieux; je comparerai des statistiques françaises entre elles; des statistiques lyonnaises avec des statistiques lyonnaises; je m'emparerai des chiffres qui vous ont été fournis à la dernière séance par M. Bondet, et je vous dirai que pendant neuf ans, dans le même lieu, dans le même temps, sur des individus de même nationalité, et pour des cas qui se comptent par milliers, dans les hôpitaux civils de Lyon, où l'on a employé l'eau froide, on a eu 15 pour 100 de décès; tandis que dans les hôpitaux militaires de la même ville où l'on n'a pas employé l'eau froide, on n'en a eu que 13 pour 100.

Il n'y a pas lieu de commenter ces chiffres ni d'y insister davantage.

Maintenant, Messieurs, pensez-vous que j'aie la prétention de porter la conviction dans l'esprit de tous ceux qui m'écoutent et de tous ceux qui me liront? En aucune façon? Dans la catégorie des intelligences humaines il y aura toujours les naïfs, les imprudents et les incompetents.

Les naïfs sont ceux qui croient toujours que « c'est arrivé ».

Les imprudents, ce sont les jeunes, les téméraires, impatients de toute tradition et qui nous traitent de caducs. A eux je rappellerai ce que disait un jour, à ses élèves, Bouley, de Necker, le frère de notre éminent collègue de la section de vétérinaire. Le Dr Bouley était un médecin hippocratiste des plus savants et en même temps des plus prudents, bien qu'il sût être extrêmement actif lorsqu'il était nécessaire. On parlait devant lui d'une médication téméraire à la mode : « Je vous assure, lui disait-on, qu'il n'y a pas tant d'accidents que cela. » Et alors Bouley répliquait finement : « Les malades sont souvent plus forts qu'on ne croit. »

J'exprimerai, à mon tour, la même vérité, mais sous une forme un peu plus brutale, et je dirai :

« Il est souvent difficile de tuer un homme, même malade; seulement on y réussit quelquefois, ce qui n'est pas à proprement parler l'idéal de la médecine. »

Ces imprudents ne seront pas convaincus; ils appliqueront

la méthode et trouveront d'abord qu'elle est innocente. Mais je les attends à leur premier accident, quand ils porteront à la fois le deuil de leurs illusions, de leur malade et de leur réputation. Peut-être alors trouveront-ils que je n'avais pas tout à fait tort.

Les incompetents, ce sont les savants, plus ou moins teintés de médecine; ce sont aussi les gens du monde. Ah! les gens du monde! Ils en parlent des bains froids, et déjà le colloque suivant s'établit entre l'homme du monde « au courant » et son médecin : « Mais, docteur, il paraît qu'on vient de découvrir le moyen de guérir infailliblement la fièvre typhoïde par les bains froids; si nous en essayons! » Voilà le suffrage universel appliqué à la médecine. C'est trop!

D'ailleurs, Messieurs, la fièvre typhoïde n'en est pas à son coup d'essai des médications systématiques, toutes aussi efficaces les unes que les autres.

Nous avons passé successivement par :

Le sulfure noir de mercure, avec Petit et Serres ;

Les émissions sanguines coup sur coup, avec Bouillaud ;

Les purgatifs quoditiens, avec De Laroque ;

Le sulfate de quinine à dose massive et *assommante* ;

La médication par l'alcool ;

Celle par les bains froids.

Cette dernière méthode, soyez-en sûr, aura le sort des précédentes.

Voyez-vous d'ici l'embarras du néophyte? Devra-t-il traiter chacun de ses malades successivement par chacune de ces médications qui s'est décerné à elle-même son brevet d'infaillibilité? Puis, arrivé à son septième malade et au scepticisme, devra-t-il désormais s'abstenir de toute médication? Le dilemme me semble inévitable, et dans tous les cas presque pardonnable.

De tout ceci il ressort, certainement, que la médecine des indications est la seule qui survivra. Il faut agir suivant les symptômes : *Ars tota in indicationibus*. La vérité est là.

En résumé, de cette discussion il restera de tout un peu. On saura que les purgatifs ont du bon, que la saignée peut être héroïquement bienfaisante, que le sulfate de quinine est très

souvent nécessaire, que l'alcool, surtout sous la forme de vin, n'est pas mauvais, et que l'hydrothérapie peut faire un grand bien. On aura surtout moins peur de l'eau froide et on saura mieux l'employer.

Deux mots encore, Messieurs, et j'ai fini. Un de mes jeunes amis de Lyon (car j'y ai aussi des amis), le savant agrégé Bouveret, a écrit dans un élan d'enthousiasme : « De même que l'on devrait inscrire sur la tombe de Graves : « Il nourrissait les fièvres, » de même on devrait mettre sur celle de Currie : « Il baignait les fièvres. » Eh bien, je demande, moi, qu'on grave sur la mienne (le plus tard possible) : « Il combattit la chimiâtrie et les médications systématiques. »

Enfin, je pense, qu'on ne s'y trompera pas ici et que l'on comprendra que si j'ai pris la parole, ce n'a pas été pour combattre je ne sais quel Messie allemand qui nous apporterait dans une baignoire le Jourdain rédempteur ! Non ; j'ai visé beaucoup plus haut : j'ai voulu dénoncer ceux qui tendent à verser dans la chimiâtrie et surtout conjurer la médecine de mon pays de rester la médecine du sens commun (*Applaudissements*).

M. ROCHARD : J'ai pris la parole une première fois, Messieurs, au début de cette discussion pour la conduire sur le terrain de la prophylaxie ; je la redemande une seconde fois pour l'y ramener de nouveau et pour appeler l'attention de l'Académie sur les conclusions que je lui ai soumises et auxquelles je la prie de donner son assentiment.

Je ne crois pas que cette demande soulève des difficultés. A part de rares exceptions, nous sommes tous ici du même avis. Nous croyons tous que l'accroissement que les maladies infectieuses, et notamment la fièvre typhoïde, ont pris dans Paris, depuis quelques années, tient à un ensemble de mauvaises conditions hygiéniques qui se sont établies peu à peu et contre lesquelles il est possible de lutter avec le concours des pouvoirs publics. Ces conditions, plusieurs de nos collègues les ont exposées comme moi ; elles sont connues, les remèdes sont indiqués et je n'ai pas à revenir là-dessus. Parmi les arguments qu'on nous a opposés, j'en veux en retenir qu'un

seul. Celui-là je tiens d'autant plus à le réduire à sa juste valeur, que ce n'est pas une de ces raisons qu'on donne ouvertement, qu'on expose au grand jour; mais qu'elle est au fond de toutes les résistances que nous rencontrons, et qu'elle explique la force d'inertie que nous opposent les pouvoirs publics. Cet argument, le voici. On nous dit : certainement, il serait bien à désirer qu'on pût réaliser les améliorations que vous demandez au nom de l'hygiène et faire disparaître les causes d'insalubrité de Paris; cela se traduirait, sans nul doute, par une diminution dans le nombre des malades, par un abaissement du chiffre de la mortalité; mais à quelles dépenses énormes ne faudrait-il pas se livrer pour cela? Il faudrait dépenser les millions par centaines et le budget de la ville, quelque gros qu'il soit, ne saurait y suffire. En somme, c'est un luxe comme un autre que de se bien porter; c'est un luxe que de ne pas mourir; la ville de Paris n'est pas assez riche pour payer ce luxe-là à tous ses habitants.

Eh bien, Messieurs, c'est contre cette assertion que je m'élève de toutes mes forces. Non, ce n'est pas un luxe, c'est une économie que de se bien porter; il n'y a rien de plus coûteux que la maladie, si ce n'est la mort; il n'y a pas de gaspillage plus dispendieux que le gaspillage de la vie humaine. M. Proust a bien voulu répéter à cette tribune une expression dont je me suis servi ailleurs et qui n'est que la même pensée sous un autre forme : toute dépense faite au nom de l'hygiène est une économie. C'est une vérité qu'il est aussi facile de démontrer qu'un théorème de géométrie et je vais le faire devant vous, sans quitter le terrain sur lequel je suis placé.

Voyons d'abord ce que la fièvre typhoïde a coûté l'an dernier à la ville de Paris, ce que les maladies infectieuses lui coûtent chaque année, et nous établirons ensuite quel est le capital qu'on pourrait dépenser pour s'affranchir de ce tribut annuel, de cette rente que nous payons à la maladie et à la mort.

La fièvre typhoïde a causé l'an dernier 3276 décès sur 50 674 de mortalité totale. En 1881, elle n'avait fait que 2120 victimes (1156 de moins) et il n'y avait eu que 56 820 morts en tout (2654 de moins). La mortalité s'est donc élevée en un an à Paris de plus de 1 pour 1000. Du reste, depuis dix ans, ce

chiffre va s'élevant sans cesse. A cette époque, il oscillait entre 21 et 23 pour 1000; en 1881, il a été de 25,37; l'an dernier de 26,55. J'ai relevé les chiffres et fait les calculs moi-même sur les bulletins statistiques hebdomadaires de la ville de Paris. Les mêmes bulletins établissent, et tout le monde peut s'en assurer, que cet accroissement de mortalité est le fait des maladies infectieuses.

J'entends dire partout que l'épidémie de fièvre typhoïde a cessé, que la maladie a repris ses proportions ordinaires; mais c'est une erreur complète. Elle est revenue, je le veux bien, à un niveau au-dessous duquel nous ne pouvons guère espérer qu'elle descende désormais, mais il faut bien savoir que ce niveau est deux fois plus élevé que celui de l'an dernier. — Les quatre semaines de janvier ont fourni 264 décès par fièvre typhoïde, tandis que les quatre semaines correspondantes de l'année dernière n'en avaient donné que 118. Si cette proportion se maintient, la situation sanitaire de la ville sera déplorable au mois d'octobre.

Sur les 3276 décès causés par la fièvre typhoïde à Paris, en 1882, 1449 ont eu lieu dans les hôpitaux et 1827 à domicile. D'un autre côté, le chiffre des entrées aux hôpitaux a été de 9361, ce qui donne la proportion de 1 mort pour 7 malades, ou plus exactement de 15,47 pour 100. Cette proportion, sans justifier la réputation de bénignité qu'on a faite à l'épidémie de 1882, est pourtant satisfaisante. Les statistiques qui conduisent à une mortalité de 3 pour 100, dans une maladie pareille, ne m'inspirent aucune confiance. Il en est de même des formules absolues, des traitements exclusifs auxquels on soumet tous les malades, quand même et dès le début, pour l'application desquels il n'y a besoin ni de connaissances médicales, ni de jugement, ni d'expérience, qui ne réclament que des bras robustes et beaucoup de baignoires.

Rien de plus variable que les statistiques médicales suivant les éléments qu'on y fait entrer. Bien que la marine n'ait pas été mise en cause, j'ai dressé de mon côté la statistique de nos hôpitaux pour ces dix dernières années et j'ai trouvé que, dans les cinq arrondissements maritimes, nous avons eu 12 821 cas qui avaient fourni 2866 décès, soit 22,35 pour 100. Ce chiffre

ne m'a pas surpris, parce que dans les documents auxquels je l'ai emprunté on a séparé des fièvres typhoïdes, les fièvres muqueuses, les synoques, les fièvres continues, les embarras gastriques fébriles, etc., etc., et que ma statistique n'a porté en réalité que sur les fièvres typhoïdes nettement caractérisées dès l'arrivée du malade à l'hôpital et, par conséquent, d'un caractère essentiellement grave. Si j'avais englobé tout le reste dans mes calculs, je serais vraisemblablement arrivé à des résultats analogues à ceux qui ont été produits par M. Collin pour l'armée de terre. Mais revenons à la ville de Paris.

Les 9361 malades entrés dans ses hôpitaux en 1882 ont produit 240 083 journées de traitement, ce qui fait 25 jours en moyenne par malade, et comme la journée d'hôpital coûte aujourd'hui 3 fr. 10 à l'Assistance publique, cela fait pour elle une dépense de 744 257 fr. 30. Voilà sa part contributive.

Tous les médecins savent qu'on se remet lentement de la fièvre typhoïde, qu'on peut compter en général un mois de maladie et un mois de convalescence, soit deux mois d'invalidation, deux mois de suspension de travail par malade. Or la statistique municipale de la ville de Paris établit que la fièvre typhoïde choisit plus du tiers de ses victimes parmi les hommes de quinze à trente-cinq ans, c'est-à-dire dans l'âge du travail et de la production (1). On ne sera donc pas étonné si j'estime à 2 francs par jour, l'un dans l'autre, le prix des 563 660 journées de travail perdues par suite des deux mois d'invalidation de nos 9361 malades. Cela fait 1 127 320 francs à ajouter aux 744 257 francs de l'Assistance publique. Total, 1 871 570 francs.

Je ne me suis occupé que des malades traités dans les hôpitaux; pour ceux qui sont restés en ville, le calcul est aussi simple, nous n'en *connaissions* pas le nombre, mais il est facile de le déduire de celui des décès que nous connaissons.

Il est mort 1827 personnes de la fièvre typhoïde en ville, et en supposant que la mortalité y ait été aussi forte qu'à l'hôpital, ce qui est la supposition la plus défavorable à mes calculs, cela donne 11 830 malades. Il n'y a pas de raison pour penser que

(1) La proportion est en nombre exact de 39,43 pour 100

leur traitement a coûté moins cher aux familles qu'à l'Assistance publique et que l'invalidation a été de plus courte durée ; en partant des mêmes bases, nous arrivons pour cette catégorie de malades non hospitalisés à une somme de 23 601 57 francs, qui, jointe à celle que la catégorie précédente a fournie, donne un total de 4 231 727 francs. Voilà le bilan de la maladie, faisons maintenant celui de la mort. Il est bien autrement considérable, mais il est aussi plus difficile à établir. On ne peut arriver qu'à des résultats approximatifs et de plus, ce calcul a quelque chose qui froisse nos sentiments de médecins. Il nous répugne plus qu'à d'autre, de traiter la vie humaine comme un capital et de la soumettre à des calculs. Il faut pourtant que je le fasse, pour poursuivre mon raisonnement, mais avant de descendre sur ce terrain scabreux, je tiens à faire mes réserves et à bien exposer le fond de ma pensée.

Pour moi, comme pour tous ceux qui m'écoutent, la vie d'un homme est sans prix. Elle est sans prix pour le père de famille prêt à sacrifier tout ce qu'il possède pour racheter la vie de l'un des siens, elle est sans prix pour le médecin qui expose tous les jours, sacrifie quelquefois sa propre existence, pour tâcher de sauver celle d'autrui.

Dans toutes les entreprises collectives, lorsqu'une ou plusieurs existences sont compromises, rien ne coûte pour aller au secours de ceux qui sont menacés. C'est ce qu'on voit tous les jours dans les calamités publiques, dans les travaux périlleux qui s'accomplissent au sein des mines, dans les usines, partout enfin où la solidarité humaine est en jeu ; mais à côté, mais au-dessous de cette valeur morale, humanitaire que personne ne songe à chiffrer, la vie de l'homme a une valeur matérielle, elle représente un capital. La loi ne l'envisage pas à un autre point de vue, quand elle impose des dommages et intérêts à celui qui par sa faute a causé la mort d'autrui, et nous-mêmes, que faisons-nous, quand nous contractons une assurance sur la vie ? Nous estimons que notre existence vaut une certaine somme et nous voulons la garantir à notre famille, en cas de décès, comme on assure une maison contre l'incendie, un navire contre le naufrage. C'est de cette valeur là seulement, que je vais parler maintenant :

La valeur économique de la vie humaine varie suivant les temps et le degré de civilisation.

Dans les innombrables armées des Perses, dans les hordes des Cimbres et des Teutons, la vie des hommes avait très peu de prix, tandis que chacun des soldats d'Alexandre ou de Marius était une valeur. Plus les peuples s'élèvent en civilisation et plus ils tiennent à ménager la vie humaine. Dans la guerre de sécession, l'Amérique a dépensé pour son service de santé, quatre cent millions de francs, mais l'Europe entière a admiré l'organisation de ce service, et les splendides résultats obtenus en chirurgie d'armée (1). Jamais plus grande guerre n'avait été menée et jamais la mortalité n'avait été aussi faible pour les blessés et pour les opérés. J'ai rappelé à cette tribune même, l'exemple de l'Angleterre qui, dans sa guerre contre les Ashantis, a dépensé vingt-deux millions et n'a perdu que trente hommes. Enfin, Messieurs, le prix de la vie humaine suit aussi la loi de l'offre et de la demande. Dans les pays à fécondité excessive, les vides se combleront facilement. La dernière famine a fait mourir dix-huit millions de Chinois, personne n'en a rien su en France et personne ne s'en est ému là-bas. Il n'en est plus de même dans les pays où la population ne s'accroît plus et c'est le cas de la France. Personne n'ignore que le nombre des décès y égale celui des naissances et il est à craindre qu'il ne le dépasse bientôt. Si le chiffre de la population se maintient, s'il s'accroît même encore dans une très faible proportion, cela tient à l'immigration étrangère. C'est l'étranger qui comble nos vides et cette introduction parini nous d'éléments, le plus souvent hostiles, c'est une invasion déguisée, c'est une menace pour l'avenir. Un peuple qui se recrute à l'étranger perd vite, dans ce commerce, son caractère, ses mœurs, ses forces propres, il y perd avec le temps ce qu'il a de plus précieux, sa nationalité. (*Vifs applaudissements.*) Vous le voyez, Messieurs, pour toutes les raisons possibles, la France doit être économe

(1) A la fin de la guerre, l'Amérique avait élevé 202 hôpitaux temporaires renfermant 136 894 lits. Il y a passé 2 247 403 malades et 143 318 blessés. 6000 médecins ou chirurgiens y ont fait le service. (Voy. circulaire n° 6, War department, surgeon general's office Washington, novembre 1866.)

de la vie de ses enfants. Si nous ne pouvons rien sur le chiffre des naissances, tâchons, du moins, de diminuer celui des décès. Tout homme, avant d'arriver à l'âge où il peut produire, a dépensé pour vivre, se développer et s'instruire, une certaine somme qui a été acquittée en détail par sa famille, par sa commune, par l'Etat ; il a en un mot fait au capital social, un emprunt dont il délibérera plus tard par son travail.

A une autre époque et dans un autre but, je me suis appliqué à calculer d'une manière aussi approximative que possible, à quel chiffre on pouvait évaluer cet emprunt, pour un homme de vingt ans, sain et bien portant, tel en un mot, que l'armée le prend pour son service.

Je suis arrivé dans cette évaluation, au chiffre de 12 000 francs ; mais comme les victimes de la fièvre typhoïde n'étaient pas toutes dans ces conditions, qu'il faut tenir compte des non-valeurs et des valeurs moindres, j'estime à 6000 francs seulement celle de chacune de ces 3273 existences et j'arrive ainsi au chiffre énorme de 19 656 000 francs, qui, joints aux frais de la maladie, me donnent un total définitif de 23 887 727 francs. Voilà la dîme que nous avons payée l'an dernier à la fièvre typhoïde. Je sais bien que toute cette somme ne doit pas être imputée à la ville de Paris, que le plus grand nombre des malheureux que l'épidémie a frappés dans la force de l'âge, étaient venus du dehors, mais qu'importe ? Paris ne peut pas s'en désintéresser. La province ne lui envoie pas ses enfants pour qu'il les dévore et, en échange de leur travail, il leur doit au moins la salubrité. (*Très bien ! très bien !*)

Il est une dernière objection à laquelle il faut que je réponde : c'est qu'on aura beau faire et s'imposer des sacrifices, on ne supprimera pas la fièvre typhoïde. Sans aucun doute, on ne fera que diminuer le nombre de ses victimes, mais on atteindra du même coup les autres maladies infectieuses. Il n'est pas un médecin qui ne soit convaincu comme moi, que l'assainissement des quartiers sur lesquels plusieurs d'entre nous ont appelé l'attention de l'Académie, aurait pour effet de diminuer les ravages croissants de la diphtérie, des fièvres éruptives, des maladies puerpérales et de diminuer même la mortalité occasionnée par les maladies ordinaires. Eh bien, supposons que

par un effort combiné des bonnes volontés et des capitaux, on parvienne à faire rétrograder la mortalité, à la ramener à ce qu'elle était il y a dix ans, à ce chiffre de 21,58 pour 1000, qui est la moyenne des trois années, 1872, 1873 et 1874, au lieu de celui de 26,55 auquel nous sommes arrivés l'an dernier; ce pas en arrière abaisserait la mortalité de 11 182 décès, ce qui, d'après les calculs qui précèdent, équivaut à une économie annuelle de 67 092 000 francs; mais supposons que j'aie pris, pour mes évaluations, une base exagérée, que je me sois trompé de moitié, que le capital représenté par chacune de ces existences, n'excède pas en moyenne la somme de 3000 francs, eh bien, même avec cette réduction, ce serait encore une économie de 33 546 000 francs par an, somme qui représente un capital de 670 920 000 francs; de telle façon que si la ville de Paris, pour s'assainir et ramener la mortalité à son chiffre d'il y a dix ans, contractait un emprunt de 600 millions, elle ferait une bonne affaire et que si elle n'en dépensait que 330, elle placerait son argent à 10 pour 100.

Vous voyez, Messieurs, combien est grande l'éloquence des chiffres et à quels résultats inattendus ils conduisent. On peut reprocher aux miens de ne pas avoir de base certaine; je le sais et c'est pour cela que j'ai abaissé mes évaluations au-dessous de toute *vraisemblance*. Les gens qui n'aiment pas les longs calculs me reprocheront d'avoir abusé de l'arithmétique et d'avoir apporté des comptes fantastiques; ce reproche me trouvera insensible, si j'ai réussi à convaincre quelques-uns d'entre vous de l'exactitude de mon assertion première, si je suis parvenu à démontrer que les dépenses faites au nom de l'hygiène, sont des économies; qu'il n'y a rien de plus coûteux que la maladie, si ce n'est la mort, et qu'il n'y a pas de gaspillage plus dispendieux que le gaspillage de la vie humaine. (*Très bien! très bien!*)

C'est au nom de cette vérité, que je vous prie d'adopter les conclusions que je vous ai proposées le 14 novembre dernier et de les soumettre au ministre. Je vous disais alors : Nous avons dix mois devant nous et en dix mois on a le temps de faire bien des choses. En voilà déjà trois d'écoulés et on n'a rien fait et on ne fera rien de plus pendant les sept autres, si les sociétés sa-

vantes, si la presse ne font pas entendre leur voix. Celle de l'Académie de médecine a un retentissement considérable et de plus, il entre dans ses attributions d'éclairer le Gouvernement sur tout ce qui intéresse la santé publique et principalement sur les épidémies. L'ordonnance du 20 décembre 1820 lui en fait un devoir.

J'ai donc l'honneur de vous proposer de soumettre au ministre les propositions suivantes :

I. Les ravages de la fièvre typhoïde augmentent depuis quelques années d'une manière notable, et pendant l'automne de 1882, la maladie a pris le caractère d'une véritable épidémie.

II. Les causes de cet accroissement sont connues. Les plus graves peuvent être supprimées et nous signalerons parmi celles-ci : l'encombrement des quartiers excentriques par le refoulement de la population ouvrière, les établissements insalubres et en particulier les dépotoirs et les dépôts de voirie qui se sont établis tout autour de Paris et dont les émanations arrivent jusqu'au centre de la ville; l'impureté des eaux de l'Ourcq, de la Seine et de la Marne qui tiennent une très large place dans la consommation et l'insuffisance de l'eau potable dans un grand nombre de quartiers; enfin, le mauvais état d'un certain nombre d'égouts.

III. En conséquence, l'Académie pense qu'il serait possible de remédier à ces causes d'insalubrité. Il faudrait pour cela :

1° Favoriser la construction de maisons ouvrières dans les quartiers excentriques, par des exemptions d'impôts et des facilités faites aux entrepreneurs.

2° Prendre les mesures nécessaires pour donner à la ville de Paris, de l'eau de bonne qualité et en quantité suffisante; en attendant que les travaux nécessaires soient terminés, exiger que l'eau de source soit exclusivement réservée pour l'alimentation, que pour atteindre ce but, la double canalisation soit prolongée partout jusque dans les maisons particulières, ainsi que M. Deligny l'a proposé l'année dernière, au Conseil municipal, au nom de la sixième Commission (Eaux et Egouts). Quand les travaux en cours seront terminés, la quantité d'eau de source s'élèvera à 14 800 mètres cubes, ce qui suffira pour les

usages domestiques, la totalité des eaux de rivière étant consacrée à la voie publique.

3° Transporter à la distance nécessaire pour qu'elles ne puissent plus nuire les usines insalubres et particulièrement les dépotoirs et les dépôts de voirie.

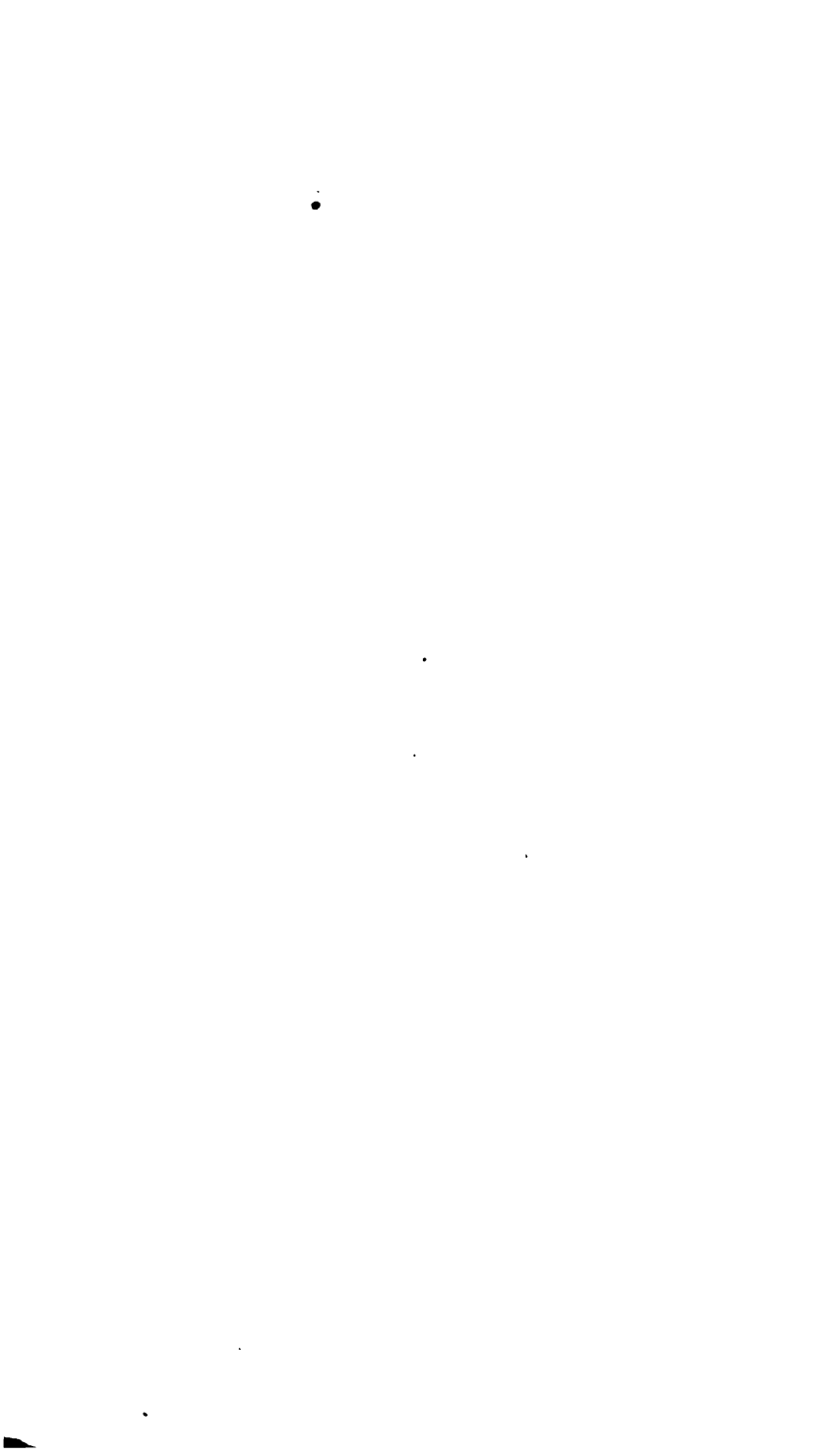
4° Enfin, il serait à désirer qu'on achevât le plus promptement possible le réseau d'égouts de la ville, qu'on remit en état ceux qui laissent à désirer et qu'on y fit passer la quantité d'eau qu'ils réclament. (*Applaudissements prolongés.*)

M. LE PRÉSIDENT : Lorsque la discussion sera terminée, les conclusions, proposées par M. Rochard à l'approbation de l'Académie, seront mises aux voix.

— A cinq heures dix minutes, la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G.^z MASSON.

Le Secrétaire perpétuel
J. BÉCLARD.



SÉANCE DU 27 FÉVRIER 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE : *Correspondance officielle :* M. le ministre de l'instruction publique, *Hôpital des fiévreux de Dublin* ; M. le ministre du commerce, *Eaux minérales, Vaccinations, Remèdes secrets*. — *Correspondance manuscrite :* MM. Bouchard, Ferrand, V. Poulet, *Lettres de candidatures* ; M. Anfrun, *Remerciements* ; M. Poulet, *Opération césarienne* ; *Prix Saint-Paul*. — *Décès de M. Cloquet*.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

I. M. le président du Conseil, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, transmet, au nom de M. le ministre des affaires étrangères, un *Rapport du Comité de l'Hôpital des fiévreux de Dublin pour l'année 1881-1882*.

II. M. le ministre du commerce adresse :

1° Une demande de la Société des Eaux minérales de Châtel-Guyon (Puy-de-Dôme), avec pièces à l'appui, à l'effet d'obtenir l'autorisation d'exploiter, pour l'usage médical, quatorze sources alimentant son établissement thermal et désignées ci-après : Sources Deval, du Réservoir, du Sapinet, Duclos, du Gargouilloux, du Gouffre, du Sardon, Gubler, Audhoui, Baraduc, Raulin, Lefort, Chevalier et Brosson. — (*Commission des eaux minérales*) ;

2° Une demande de récompense formée en faveur de M. Frélier, médecin-vétérinaire à Lille, pour services rendus dans la pratique des vaccinations — (*Commission de vaccine*) ;

3° Un mémoire relatif à un vin ferrugineux, dit de Médulle, adressé par M. Euzière (de Bois-Colombes, Seine) — (*Commission des remèdes secrets et nouveaux*).

Correspondance manuscrite.

I. M. le docteur Bouchard, professeur de pathologie générale à la Faculté de médecine de Paris, se porte candidat à la place déclarée vacante dans la section de pathologie médicale, par suite du décès de M. Woillez. — (*Renvoi à la section.*)

II. M. le docteur A. Ferrand, médecin des hôpitaux de Paris, envoie une lettre de candidature à la place déclarée vacante dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale, par suite du décès de M. Pidoux. — (*Renvoi à la section.*)

III. M. le docteur Anfrun (de Saint-Pierre, île d'Oleron) remercie l'Académie de la récompense qu'elle lui a décernée dans sa dernière séance publique annuelle.

IV. M. le docteur V. Poulet (de Plancher-les-Mines, Haute-Saône) se porte candidat au titre de correspondant national dans la deuxième division et adresse la liste de ses travaux scientifiques et un mémoire manuscrit intitulé: *De l'opération césarienne avec suture utérine*. — (*Renvoi à la commission spéciale.*)

V. M. le docteur H. Bernard envoie le relevé des vaccinations qu'il a pratiquées dans les trois cantons de Grenoble pendant l'année 1882. — (*Commission de vaccine.*)

VI. L'Académie reçoit quatre lettres relatives au traitement de la diphtérie, pour le concours du prix Saint-Paul de 1883. — Ces lettres sont inscrites sous les numéros 24, 25, 26 et 27.

MM. BILLOD, FONSSAGRIVES et PÉNARD, correspondants nationaux, assistent à la séance.

M. LE PRÉSIDENT informe l'Académie qu'elle se réunira en comité secret, à la fin de la prochaine séance, pour entendre la lecture d'un rapport de M. DUJARDIN-BEAUMETZ sur les titres des candidats à la place déclarée vacante dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale, par suite du décès de M. Pidoux.

Décès de M. Cloquet.

M. LE PRÉSIDENT : Messieurs, depuis notre dernière séance, l'Académie a fait une perte des plus sensibles dans la personne de M. le docteur Jules Cloquet.

Je n'ai pas à faire ici l'éloge de notre regretté collègue ; cet hommage à sa mémoire sera prononcé demain au bord de sa tombe par l'un des membres de la section de pathologie chirurgicale à laquelle il appartenait.

Je dirai seulement que M. Cloquet était le doyen de notre Compagnie, à laquelle il avait été appelé par la première élection, en 1821 ; il en faisait donc partie depuis soixante-deux ans ; de plus, il nous avait présidés pendant l'année 1860.

En l'honneur de sa mémoire, je pense que l'Académie trouvera bon que nous levions la séance en signe de deuil.

— A trois heures vingt-cinq minutes, la séance est levée.

Le Secrétaire perpétuel

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

J. RÉCLARD.

SÉANCE DU 6 MARS 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE : *Correspondance officielle :* M. le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, *Legs Perron*; M. le ministre du commerce, *Remèdes secrets, Eaux minérales*. — *Correspondance manuscrite :* M. Lajoux, *Lettre de candidature*; M. Crouzat, *Pli cacheté*; M. Bousquet, *Sécrétion laiteuse*; M. Oliveros y de Boneu, *Lettre de candidature, Glaucome*. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés :* M. Ferrand, *Traité de thérapeutique médicale, Phtisie*; M. Mazade, *Guide de la jeune mère*; M. Lanoaille de Lachèse, *Un diagnostic*; M. C. Martin, *Anesthésie par le protoxyde d'azote*; M. Founé, *Service des Enfants-Assistés*; M. Lardier, *Prostitution à la campagne*; M. Bougeault, *Etat mental de J.-J. Rousseau*; M. Corradi, *Phtisie*; M. Balestreri, *Fièvre typhoïde*; M. Stékoulis, *Pèlerinage de La Mecque et choléra au Hedjaz*; M. Duché, *Notice sur M. Paradis*; M. Carivenc, *Vaccine*; M. Petresco, *Eléments de thérapeutique et de matière médicale, Sphygmogrammes thérapeutiques*; M. Arnould, *Fièvre typhoïde*; M. Luc Bellos, *Fièvres paludéennes*; M. Proust, *Eléments d'hygiène*; M. Riant, *Hygiène du cabinet de travail*; Société de médecine de Paris, *Bulletin pour 1881*; M. de Beauvais, *Travaux de la Société de médecine de Paris en 1881, Premiers soins aux noyés*; M. Longet, *Vaccinations*; Société de médecine de Strasbourg, *Mémoires*; M. Fayrer, *Lettre de candidature*. — *Présentation d'instrument :* M. Paquelin, *Type nouveau de thermocautère*. — *Obsèques de M. Cloquet :* Discours de M. Léon Labbé. — *Suite de la discussion sur le traitement de la fièvre typhoïde :* MM. Vulpian, Bouley.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

L. M. le Président du Conseil, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, transmet l'ampliation d'un décret de M. le Président de la République, en date du 27 février 1883, autorisant l'Académie à accepter le legs d'une somme de

20 000 francs que lui a fait M^{me} Renard, veuve de M. le docteur Perron. Les arrérages de cette somme, placée en rentes sur l'Etat, serviront au paiement d'un prix quinquennal de 5000 francs, qui recevra la dénomination de *Prix Perron*; ce prix, fondé à perpétuité, sera décerné par l'Académie à l'auteur du mémoire qui lui paraîtra le plus utile au progrès de la médecine; il pourra être partagé entre plusieurs savants.

II. M. le ministre du commerce adresse :

1° La formule, sous pli cacheté, d'une pommade présentée par M. Squadrillé (à Paris), pour la guérison des panaris, fistules, abcès, etc.; — (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

2° Une demande, accompagnée d'un échantillon, contenant la formule d'une pommade dite « Orientale », présentée par M^{me} Cligny (à Paris), contre les brûlures et blessures. — (*Même commission.*)

3° Une lettre de M. Loiselot, propriétaire à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), sollicitant, avec pièces à l'appui, l'autorisation d'exploiter, pour l'usage médical, sur le territoire de cette ville, une source d'eau minérale dite « Loiselot ». — (*Commission des eaux minérales.*)

Correspondance manuscrite.

I. M. le docteur Lajoux (de Boissy-Saint-Léger, Seine-et-Oise) prie l'Académie de le porter parmi les candidats au titre de correspondant national dans la première division. — (*Renvoi à la commission spéciale.*)

II. M. le docteur Crouzat (de Paris) envoie un *Pli cacheté* concernant quelques modifications à apporter au forceps de Levret; il demande à l'Académie de vouloir bien en accepter le dépôt. — (*Accepté.*)

III. M. le docteur Bousquet, ancien chef de clinique obstétricale à l'École de médecine de Marseille, adresse une lettre relative aux procédés « propres à activer la sécrétion laiteuse ».

IV. M. le docteur Luis Oliveres y de Boneú (de Badajoz, Espagne) se porte candidat au titre de correspondant étranger dans la deuxième division et adresse, à l'appui de sa candidature, un ouvrage imprimé, ayant pour titre : *Del glaucoma*. — (Renvoi à la commission spéciale.)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés ¹

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° De la part de M. le docteur A. Ferrand, médecin des hôpitaux de Paris, deux ouvrages ayant pour titres : *Traité de thérapeutique médicale* et *Leçons cliniques sur la forme et le traitement de la phtisie pulmonaire* ;

2° De la part de M. le docteur Henri Mazade, inspecteur départemental des Enfants-Assistés et du service de la protection du premier âge dans l'Hérault, un *Nouveau guide pratique de la jeune mère* ; — (Commission de l'hygiène de l'enfance.)

3° Au nom de M. le docteur Lanoaille de Lachèse (de Limoges), une brochure intitulée : *Un diagnostic* ;

4° De la part de M. C. Martin, un mémoire imprimé, lu à la Société de médecine de Lyon, sous le titre suivant : *De l'anesthésie par le protoxyde d'azote avec ou sans tension*, suivi d'une *Note sur la germination en présence du protoxyde d'azote sans pression* ;

5° Au nom de M. Charles Founé, sous-inspecteur du service des Enfants-Assistés de l'Yonne, une *Notice imprimée sur le service des Enfants-Assistés et de la protection du premier âge* ; — (Commission de l'hygiène de l'enfance.) ;

6° De la part de M. le docteur Lardier, chirurgien de l'hôpital de Rambervillers (Vosges), une brochure ayant pour titre : *Les vénériens des champs et la prostitution à la campagne*

¹ Le Conseil de l'Académie a décidé, à la date du 6 mars 1883, que désormais les présentations seraient très sommairement indiquées au *Bulletin*.

7° Au nom de M. Alfred Bougeault, un ouvrage intitulé : *Étude sur l'état mental de Jean-Jacques Rousseau* ;

8° De la part de M. le docteur Alphonse Corradi, professeur à l'Université de Pavie (Italie), un rapport lu au Congrès international d'hygiène, à Genève, en 1882, et intitulé : *Del contagia della tisi polmonare rispetto alla storia ed all'igime pubblica* ;

9° Au nom de M. le docteur F. N. Balestreri (de Gênes, Italie), une brochure ayant pour titre : *La fièvre typhoïde à Gênes, en 1880-81, et le Congrès international d'hygiène à Genève en 1882* ;

10° De la part de M. le docteur Stékoulis, délégué des Pays-Bas au Conseil international de santé à Constantinople, un mémoire imprimé, ayant pour titre : *Le pèlerinage de La Mecque et le choléra au Hedjaz*.

II. M. BERGERON : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie, de la part de M. le docteur Duché (d'Auxerre), secrétaire général de la Société médicale de l'Yonne, une *Notice* sur M. le docteur Paradis, ancien président de cette Société, et correspondant de l'Académie, décédé il y a deux ans.

III. M. LÉON COLIN : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau :

1° De la part de M. le docteur Carivenc, médecin-major au 47° de ligne, un mémoire manuscrit intitulé : *Étude sur le vaccin humain, et Essai de revaccinations par injection sous-épidermique*. L'auteur de ce travail a eu pour but de démontrer l'influence sur la fécondité du vaccin du nombre de piqûres pratiquées, de l'âge du bouton auquel on empruntait le virus, du nombre d'individus par lesquels ce virus avait passé, toutes questions essentiellement pratiques, et qui me paraissent, par leur importance, justifier le renvoi de ce mémoire à la Commission de vaccine ; — (*Commission de vaccine*.)

2° De la part de M. le docteur Petresco, professeur de thérapeutique à la Faculté de médecine de Bucharest, la seconde partie d'un livre, en langue roumaine, intitulé : *Éléments de thérapeutique et de matière médicale*.

Le même auteur me charge également de présenter un *Album*

en deux volumes contenant des *sphygmogrammes thérapeutiques*, obtenus à la suite d'administration, spécialement par la méthode hypodermique, de la *pilocarpine*, de la *digitaline*, de la *quinine*, de la *cinchonine*, de l'*atropine*, etc. Les sphygmogrammes obtenus à la suite de l'administration de la pilocarpine sont spécialement intéressants.

Ces dernières recherches de M. Pretesco qui, il y a trois ans, adressait à l'Académie un premier album de sphygmogrammes cliniques, me paraissent constituer un nouveau titre à l'appui de sa candidature au titre de membre correspondant étranger; — (*Renvoi à la Commission spéciale.*)

3° De la part de M. le professeur Jules Arnould, une remarquable brochure intitulée : *Étiologie et prophylaxie de la fièvre typhoïde*. Je profite de cette présentation pour rappeler une fois de plus à notre Commission des correspondants nationaux les titres de l'auteur à une élection prochaine, et formuler le vœu qu'il prenne rang parmi nous assez tôt pour apporter à notre débat sur la fièvre typhoïde la légitime autorité de ses lumières personnelles. — (*Renvoi à la Commission spéciale.*)

IV. M. VULPIAN : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau, au nom de M. Luc Bellos, docteur en médecine de la Faculté d'Athènes, un intéressant mémoire manuscrit *sur les fièvres dites paludéennes*. — Ce mémoire est renvoyé à l'examen d'une Commission composée de MM. Le Roy de Méricourt, Laboulbène et Léon Colin.

V. M. PRAUST : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie un ouvrage ayant pour titre : *Éléments d'hygiène*. Ce livre, que j'ai écrit pour l'enseignement secondaire, s'adresse aux jeunes filles qui, par le rôle qu'elles joueront plus tard dans la société, exerceront une influence des plus importantes sur la santé de leur entourage.

VI. M. GOSSELIN : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie, de la part de M. le docteur A. Riant, un ouvrage intitulé : *Hygiène du cabinet de travail*. C'est là un ouvrage fort intéressant et des plus utiles pour les renseignements pratiques et très précieux qu'il renferme, notamment sur la crampe des écrivains.

VII. M. POLAILLON : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie :

1° Le *Bulletin de la Société de médecine de Paris*, pour l'année 1881. Cette société, vieille bientôt d'un siècle, montre, par le nombre et l'importance de ses travaux, qu'elle possède une inépuisable jeunesse ;

2° De la part de M. le docteur Gustave de Beauvais, secrétaire général de la Société de médecine de Paris, le *Compte rendu annuel des travaux* de cette société pendant l'année 1881 ;

3° Enfin, de la part du même auteur, une brochure sur *les soins à donner aux noyés*, conférence publique faite à la Société française de sauvetage.

VIII. M. LARREY : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le docteur Longet, médecin-major de 1^{re} classe, un *troisième mémoire sur les résultats comparatifs des vaccinations et des revaccinations, pratiquées au moyen de vaccin de génisse et de vaccin humain*. — (Commission de vaccine.)

J'offre ensuite à l'Académie le tome XIX des *Mémoires de la Société de médecine de Strasbourg*, faisant suite à la collection.

Je me fais enfin un devoir de présenter à l'Académie, au nom de M. le docteur Le Roy de Méricourt et au mien, l'*Exposé des titres* de M. J. Fayrer, médecin d'État du ministère des Indes, candidat à une place de correspondant étranger, dans la section de médecine. L'Académie se rappelle la *quantité considérable* de mémoires et d'ouvrages imprimés, particulièrement sur les *maladies dans l'Inde*, que je lui ai présentés l'année dernière, de la part de ce savant confrère ; nous y joignons aujourd'hui un certain nombre de brochures nouvelles. — (Renvoi à la Commission spéciale.)

Présentation d'instrument.

M. GOSSELIN : J'ai l'honneur de présenter, au nom de M. le Dr Paquelin, un nouveau type de thermocautère, spécialement destiné aux opérations délicates de la chirurgie ignée : à la cautérisation des paupières et du globe de l'œil, à la cautérisation

ponctuée, à la destruction des nævi, etc... Cet appareil a la forme d'une aiguille très effilée, ayant très peu de hauteur.

MM. DURAND-FARDEL et WILLEMIN, correspondants nationaux, assistent à la séance.

M. LE PRÉSIDENT informe l'Académie qu'elle se réunira en comité secret à la fin de la séance prochaine, pour entendre la lecture d'un rapport de M. CHATIN sur les titres des candidats à une place de correspondant national dans la quatrième division (*Physique et chimie médicales, pharmacie*).

Obsèques de M. Cloquet.

M. LE PRÉSIDENT : Messieurs, mercredi dernier, une députation nombreuse de l'Académie accompagnait à sa dernière demeure notre maître et ancien doyen, M. Jules Cloquet. M. Léon Labbé, au nom de la section de pathologie chirurgicale, a prononcé un discours que je le prie de venir lire à la tribune.

M. Léon LABBÉ donne lecture du discours suivant, prononcé sur la tombe de M. Jules Cloquet :

MESSIEURS,

J'apporte sur la tombe de Jules Cloquet un juste tribut d'hommages et de regrets, au nom de l'Académie de médecine, dont il fut membre pendant plus de soixante ans.

Je n'ai point la prétention de retracer ici la vie ni d'apprécier les travaux de ce mort illustre. Une pareille œuvre, pour être digne de celui dont elle est l'objet, demande à être faite dans le silence du cabinet, entouré de documents précis.

• Telle n'est pas du reste ma tâche.

J'ai plus spécialement à vous rappeler le rôle que Jules Cloquet a joué comme membre de notre société.

Possesseur d'un nom déjà illustré par son frère, anatomiste de premier ordre, Cloquet marchant brillamment sur les traces de son aîné, allait bientôt tout jeune encore (il avait à peine trente ans) forcer les portes de l'Académie par une série de travaux touchant aux principales branches de la médecine.

A cette époque, il avait déjà publié ses remarquables recherches anatomiques *sur les hernies de l'abdomen* et un très intéressant mémoire relatif à *l'influence des efforts sur les organes renfermés dans la cavité thoracique*. Son grand *Traité d'anatomie de l'homme* était en voie de publication.

Depuis lors, malgré les soucis d'une grande clientèle, il ne cessa, pendant plusieurs années, de faire paraître de nombreux mémoires qui eurent pour objet : l'anatomie normale et pathologique, la physiologie, la médecine opératoire.

Pendant sa longue carrière, il manqua rarement d'assister aux séances, intervint dans les discussions les plus importantes et, pour le récompenser de la participation active qu'il prenait à ses travaux, l'Académie l'appela au suprême honneur de la présidence.

Par son grand âge, devenu le doyen de notre Compagnie, il a vu s'asseoir à ses côtés plusieurs générations.

Pour ses contemporains, pour ses élèves, aussi bien que pour les derniers venus, il se montra toujours d'une aménité parfaite et d'une bienveillance sans égale.

Avec de semblables qualités, on s'explique facilement la brillante et rapide carrière de notre illustre collègue et le bonheur de sa vie privée.

Puisse l'unanimité de nos regrets apporter quelque consolation à la légitime douleur de celle qui, par l'élévation de son caractère et de son esprit, s'est montrée la digne compagne de notre vénéré maître. (*Applaudissements.*)

Discussion

Sur l'épidémie actuelle de fièvre typhoïde à Paris (1).

M. VULPIAN : La discussion pendante sur la fièvre typhoïde a porté presque exclusivement sur le traitement de cette maladie. Au début, on s'est surtout occupé des mesures hygiéniques à prendre pour empêcher son développement épidémique, et l'attention s'est concentrée ensuite sur les moyens thérapeutiques à l'aide desquels on peut chercher à rendre la maladie le moins grave possible dans chaque cas particulier. C'est encore à ce dernier point de vue que je désire me placer pour prendre part à la discussion : mais je serai aussi bref que possible, car le sujet, dans l'état actuel de nos connaissances, me paraît à peu près épuisé.

J'avouerai la surprise que j'ai éprouvée en entendant quelques-uns de nos collègues nous indiquer un ensemble de moyens thérapeutiques qu'ils emploient comme une méthode thérapeutique qui leur serait propre. Ces moyens sont : le sulfate de quinine, l'alcool, l'extrait de quinquina, les aliments, le lait, le bouillon, les potages, les lotions fraîches, des laxatifs ou de légers purgatifs. Je ne sais si je m'abuse ; mais je crois que tous les médecins qui font partie de l'Académie et l'immense majorité de nos confrères hors de l'Académie, font usage de ces mêmes moyens. Il est vrai que ceux de nos collègues qui considèrent leur manière d'agir dans le traitement de la fièvre typhoïde comme une méthode personnelle professent que ce qui constitue cette méthode, ce n'est pas tant la nature des agents thérapeutiques qu'ils prescrivent, que le mode d'association et le système d'administration de ces agents. Je ne conteste pas qu'il y ait quelque chose de spécial dans les règles qu'ils formulent ; mais je ne crois guère à la supériorité de leur conduite dans le traitement de la fièvre typhoïde.

D'abord, en vérité, il n'est pas nécessaire de faire usage de

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22, 51, 80, 131, 173, 192, 211 et 264.

moyens uniformes dans ce traitement. Tous les médecins admettent qu'il est des cas d'une bénignité si grande, que l'on peut laisser la maladie évoluer, du début à la guérison, sans la moindre intervention thérapeutique, c'est-à-dire sans prescription d'aucun médicament. Ces cas sont nombreux à la fin des épidémies de fièvre typhoïde; mais ils s'observent aussi pendant que les épidémies sont en pleine vigueur. L'absence presque complète de stupeur et d'abattement, le peu de fréquence du pouls, la minime élévation de la température rectale ou axillaire, la faible intensité des troubles gastro-intestinaux, respiratoires, etc., tous ces indices, qui montrent qu'il s'agit d'un cas léger, autorisent le médecin à n'employer aucun traitement systématique, tout en se tenant prêt à agir, si quelque accident morbide, tel que des hémorrhagies nasales graves ou intestinales, une péritonite, des complications pulmonaires, etc., survenaient, ou si le caractère de la maladie se modifiait, contre toute attente, dans le cours de l'évolution morbide. Il convient de noter qu'aucun des traitements systématiques ne peut se targuer, même s'il entre en scène dès les débuts de la maladie, d'empêcher à coup sûr les accidents dont je parle.

Et puis, qu'importe, en réalité, la systématisation plus ou moins mathématique des moyens à l'aide desquels on institue le traitement de la fièvre typhoïde? Quel intérêt peut-il y avoir à prescrire tels et tels médicaments pendant des périodes composées d'un nombre uniforme de jours? Je ne suis pas convaincu qu'il y ait là une condition de succès pour le médecin.

Au fond, je le répète, les médecins, en France, emploient presque tous la même médication dans le traitement de la fièvre typhoïde. J'excepte tout naturellement ceux qui se sont ralliés à la méthode de Brand et qui y soumettent indistinctement tous leurs malades. Je laisse de côté cette méthode, à propos de laquelle je n'ai aucune expérience personnelle, et je ne veux dire que quelques mots d'un des médicaments introduits depuis peu d'années dans le traitement de la fièvre typhoïde, et que l'on a tantôt substitué, tantôt associé à la quinine. J'ai déjà eu l'honneur d'entretenir l'Académie des essais que j'avais faits sur ce médicament, et je lui ai communiqué

les résultats que j'avais obtenus, résultats qui ont confirmé, en somme, ceux que l'acide salicylique avait déjà donnés, soit en Allemagne, soit en France. Depuis ma communication, M. Hérrard a fait connaître, à l'Académie, les effets que ce médicament a produits dans son service, et M. Jaccoud, qui employait l'acide salicylique avant moi dans le traitement de la fièvre typhoïde, nous a indiqué le mode d'administration auquel il s'est arrêté, et ce qu'on peut en attendre.

J'ai continué les essais que j'avais commencés avant le début de l'épidémie du dernier semestre de l'année dernière. Une thèse a été soutenue récemment par un de mes anciens externes, M. Rabeau, sur l'emploi de l'acide salicylique contre la fièvre typhoïde. Cette thèse contient le résumé des observations de plusieurs des malades que j'ai soumis à l'action de ce médicament : elle me paraît démontrer l'heureuse influence qu'il peut exercer sur la maladie dans un grand nombre de cas. Les faits que j'ai recueillis depuis que cette thèse a été soutenue n'ont pas modifié l'opinion que j'ai exprimée devant l'Académie et que M. Rabeau avait adoptée, après avoir vu et pu suivre, jour par jour, dans mon service, plusieurs des cas dont il a publié les observations.

Je n'entrerai pas dans des détails qui m'entraîneraient trop loin ; la communication que j'ai faite à l'Académie dans le mois d'août de l'année dernière, contient d'ailleurs tous ceux que je pourrais exposer ici. Je puis donc me borner à l'indication des résultats généraux de mes essais.

Je n'ai pas employé l'acide salicylique dans tous les cas de fièvre typhoïde que j'ai eu à traiter. Je ne l'ai prescrit que dans les cas qui me paraissaient graves dès l'entrée des malades dans mes salles, ou bien dans ceux qui, d'apparence primitivement bénigne, avaient changé d'allure et de physionomie à un certain moment de l'évolution de la pyrexie typhique et avaient évidemment pris alors un caractère grave. Dans les cas où la maladie était légère dès le début, et restait telle jusqu'à la fin, je me suis borné le plus souvent à donner de l'extrait de quinquina, souvent une petite quantité de sulfate de quinine, 1 gramme à 1^{gr},50, de la limonade vineuse, du lait, des bouillons et potages, des lavements et des laxatifs. Je n'ai pas

fait usage non plus de l'acide salicylique à la fin de l'épidémie, ou je n'en ai prescrit que très exceptionnellement, parce que les indications de ce médicament ont été exceptionnelles. A cette époque de l'épidémie, en effet, un bon nombre de cas ont été des cas de fièvre typhoïde abortive, c'est-à-dire dans lesquels la maladie présentait parfois, au début, une apparence de gravité assez grande, et se terminaient par une déservescence rapide au 12^e, 13^e ou 14^e jour, quelquefois un peu plus tard. Enfin, j'ai toujours attendu un ou deux jours après l'entrée des malades à l'hôpital, parce que, comme nous le savons tous, chez la plupart d'entre eux, il y a, par le fait de leur transport à l'hôpital, de leur attente dans les salles de consultation, etc., une aggravation momentanée qui, en ce qui concerne la température, peut produire une ascension thermométrique jusqu'à 40 degrés, 40^e,5 ou même 41 degrés. Le séjour au lit, des conditions hygiéniques relativement meilleures à l'hôpital, amènent presque toujours un abaissement thermique qui se chiffre par 1/2 degré, 1 degré et même plus encore. Il faut donc, pour commencer l'essai d'un médicament dont on veut connaître l'action sur l'élévation morbide de la température chez les typhiques, attendre que ce premier effet du séjour à l'hôpital ait produit la modification à laquelle il donne lieu d'ordinaire. Il est nécessaire de se soumettre à ces diverses conditions, si l'on ne veut pas être exposé à être victime d'illusions thérapeutiques.

Mes études sur la médication salicylique m'ont conduit à reconnaître qu'il n'y en a pas une autre aujourd'hui connue (j'excepte les bains froids que je n'ai pas expérimentés) qui détermine aussi constamment, et avec aussi peu de danger pour le malade, un abaissement notable de température. L'acide phénique peut produire peut-être un abaissement thermique tout aussi prononcé, lorsqu'il est administré dans le traitement de la fièvre typhoïde, bien que je ne l'aie pas observé dans les nombreux cas où je l'ai employé, soit pur, soit à l'état de phénate de soude; mais les inconvénients ou même les dangers de ces médicaments ont décidé un bon nombre de praticiens à y renoncer complètement et définitivement. La médication salicylique n'expose certainement pas aux mêmes périls.

Il n'est pas rare, dans des cas de fièvre typhoïde assez intense, de produire des abaissements thermiques de 2 ou 3 degrés centigrades (températures prises dans l'aisselle) en 24 ou 48 heures. Dans des cas de ce genre, je n'ai pu obtenir ces abaissements de température qu'en administrant de fortes doses d'acide salicylique, 4 grammes au moins par jour. Parfois il a fallu porter la dose à 6 grammes pour arriver à ce résultat. J'ai même donné 7 grammes dans deux cas; mais cette dose n'a pas été donnée plus d'un ou deux jours. Lorsque la fièvre typhoïde est de plus faible intensité, une dose quotidienne de 2 à 3 grammes suffit pour produire un abaissement thermique de 1 à 2 degrés, en 24 à 72 heures; mais cette dose, comme je l'ai montré bien souvent dans mon service, est tout à fait insuffisante pour exercer une action bien nette sur la température dans les cas d'une certaine gravité.

J'ai fait souvent aussi la comparaison, sous ce rapport, entre le sulfate de quinine et l'acide salicylique. Il est vrai que je n'ai pas dépassé 2^{gr},50, comme dose quotidienne, pour le sulfate de quinine; mais c'est la dose dont il a été parlé, comme dose maxima, dans la discussion actuelle. Eh bien! j'ai fait voir sur plusieurs malades que le sulfate de quinine, à la dose de 1^{gr},50, ou 2 grammes, ou 2^{gr},50 par jour, ne produit qu'un faible abaissement de température chez les malades atteints de fièvre typhoïde, de forte ou même de moyenne intensité. Il est rare, dans les cas de ce genre, qu'on observe une inversion telle de la température que la température du soir soit inférieure à celle du matin; je parle, bien entendu, de cas dans lesquels le sulfate de quinine est administré dans la journée, c'est-à-dire 1^{gr},50 dans la matinée et 0^{gr},50 dans l'après-midi. On détermine ainsi un abaissement relatif de la température vespérale; elle est moins élevée que celle de la soirée précédente; mais elle reste supérieure à la température matinale, ou bien, dans des cas rares, elle est égale à cette température. Il en est de même des jours suivants; si la température tend à descendre un peu de jour en jour, les oscillations, du matin au soir et du soir au matin, ne changent généralement pas de sens.

Les effets de l'acide salicylique sont bien plus puissants dans

les cas de forte ou de moyenne intensité. Si l'on a fait prendre 5 à 6 grammes d'acide salicylique de dix heures à six ou sept heures du soir, il y a le plus souvent, dès le premier soir, une inversion de la température, qui est alors moins élevée que le matin. La température, le lendemain matin, peut monter plus haut que le soir précédent; mais il arrive aussi, et assez souvent, que l'abaissement thermique continue pendant la nuit et que le thermomètre marque, le lendemain du premier jour de l'administration de l'acide salicylique, un degré inférieur au degré vespéral de la veille. Si l'on continue l'administration de l'acide salicylique pendant plusieurs jours, le type inverse s'établit franchement pendant toute la durée de ce traitement.

Pour donner à la comparaison dont je parle toute la valeur possible, j'ai toujours eu soin, lorsqu'il s'agissait du sulfate de quinine, d'aider à son absorption en faisant boire, après chaque ingestion de ce sel, une certaine quantité de limonade tartrique, et j'ai tenu compte surtout des cas où l'urine, au moment où l'on prenait la température, contenait une grande quantité de quinine.

Ainsi, pour moi et pour toutes les personnes qui ont assisté à mes essais comparatifs, l'acide salicylique exerce sur les typhiques une action antithermique bien plus puissante que le sulfate de quinine. Mais, a-t-on dit, pourquoi attacher tant d'importance à l'action antithermique? L'élévation de température, dans la fièvre typhoïde comme dans d'autres états pyrétiqes, n'a qu'une signification secondaire; ce qui doit être mis au premier plan dans les préoccupations du clinicien, c'est l'état du cœur, en particulier la fréquence de ses mouvements, et par conséquent des battements du poulx.

L'acide salicylique, il faut bien le dire, n'a pas sur le poulx une action pareille à celle qu'exerce le sulfate de quinine. La quinine diminue certainement un peu, dans la plupart des cas, la fréquence du poulx; elle en modifie légèrement aussi les caractères sphgmographiques, et notre collègue M. Sée a très heureusement mis en lumière ces effets du traitement par les sels de quinine. Je dois dire toutefois que je n'ai pas constaté aussi souvent que lui la disparition du dicrotisme. Je possède plusieurs tracés sphgmographiques pris sur des typhiques

soumis à l'action de doses quotidiennes de 2 grammes de sulfate de quinine, tracés qui offrent de beaux spécimens de dicrotisme. D'ailleurs j'en appellerais, s'il le fallait, du tracé sphymographique à la palpation du pouls. Tous mes collègues sont à même, puisqu'aucun d'eux ne néglige de tâter le pouls de ses malades, de dire avec moi que le dicrotisme persiste, dans l'immense majorité des cas, chez les typhiques que l'on traite par le sulfate de quinine.

Contrairement à ce qui a lieu sous l'influence du sulfate de quinine, le pouls ne se modifie pas d'une façon notable dans la plupart des cas où l'on fait usage de l'acide salicylique. Il peut être aussi fréquent après un abaissement thermique de 1, 2, 3 et même 4 degrés qu'avant l'emploi de cet acide.

L'objection que je mentionnais tout à l'heure prend donc, après cette constatation, toute sa force. Vous le voyez, me dira-t-on, l'acide salicylique, qui abaisse si puissamment la température, n'a pas d'action sur le cœur, par conséquent l'effet qu'il produit est sans valeur et sans profit pour le malade; c'est un antithermique, ce n'est pas un antipyrétique.

Cette objection est spécieuse, mais elle n'est que cela; elle ne porte pas, ainsi que je vais essayer de le démontrer. En quoi, dirai-je, la fréquence des mouvements du cœur est-elle un indice plus significatif de la fièvre que l'élévation de la température du corps? Ce sont là deux des modifications morbides par lesquelles se traduit la fièvre; pourquoi attribuer plus d'importance à celle qui se produit dans les mouvements du cœur qu'à celle qui consiste dans l'augmentation de la chaleur interne? On répond qu'il peut y avoir des élévations de température par suite de lésions du système nerveux central, et que, par conséquent, il n'y a pas là un signe certain de la fièvre. Mais ne peut-on pas argumenter de la même façon, et avec bien plus de raison ceux qui attachent une importance prédominante à la fréquence du pouls dans la fièvre? Est-ce que l'on ne peut pas observer des accélérations considérables des mouvements du cœur sans qu'il y ait de la fièvre, par exemple dans certains états nerveux, comme aussi dans la maladie de Basedow, etc.? Il suffit d'émettre cette proposition devant des médecins pour être compris, sans qu'il soit nécessaire d'entrer

dans des développements. Et je dis que l'objection tirée de l'influence de certaines lésions du système nerveux sur l'élévation de la température a moins de valeur que n'en aurait celle qu'on pourrait soulever à propos des modifications du cœur, parce qu'en réalité il est vraisemblable que si la température s'élève autant dans les cas dont il s'agit, cela dépend en partie de la production d'une exagération et d'une perversion des actes physico-chimiques qui s'accomplissent dans l'intimité de la substance organisée, c'est-à-dire d'un changement morbide de ces actes, analogue à celui qui a lieu dans la fièvre.

Il me paraît certain que l'élévation thermique est l'indice le moins trompeur de la fièvre ; ce n'est pas la fièvre elle-même, car la fièvre est un trouble général de l'économie ; ce n'est qu'une des manifestations de la fièvre ; c'est celle qui en est la traduction la plus fidèle. Elle sort, du reste, pour ainsi dire, des profondeurs de la fièvre, car elle est le produit collatéral des modifications de la nutrition intime, qui constituent le processus pyrétique. C'est une faute à la fois contre la clinique et contre la physiologie pathologique que de la considérer comme tenant à une perturbation du fonctionnement des points des centres nerveux qui ont reçu le nom de centres thermiques ou centres de régulation thermique.

Nous pouvons donc dire en toute assurance qu'un moyen thérapeutique qui fait baisser presque à coup sûr la température du corps de l'homme fébricitant, est en même temps un antithermique et un antipyrétique, et nous pouvons même ajouter qu'il n'est antithermique que parce qu'il est antipyrétique. Cette proposition peut s'appliquer même aux effets des lotions froides et des bains froids ; assurément elle s'applique très exactement au mécanisme de l'action de l'acide salicylique.

Donc l'acide salicylique est un puissant antipyrétique ; c'est le plus puissant des médicaments antipyrétiques actuellement connus. Il n'est pas indifférent de l'employer sous la forme d'acide ou sous la forme de sel. Le salicylate de soude, dont l'action antipyrétique est incontestable aussi, est cependant moins énergique sous ce rapport que l'acide salicylique ; je l'ai

constaté sur des malades que j'ai soumis successivement à l'emploi thérapeutique du sulfate de quinine, du salicylate de soude et de l'acide salicylique; la puissance antipyrétique de ces trois médicaments a toujours augmenté, du sulfate de quinine au salicylate de soude, et de celui-ci à l'acide salicylique.

Mais l'abaissement de la température, même dans des proportions considérables, n'aurait à mes yeux qu'une bien faible importance, s'il n'y avait là qu'un résultat expérimental intéressant, car le malade doit nous préoccuper avant tout, et il faut avant tout nous efforcer de le guérir, ou tout au moins de le soulager. Or, dans la plupart des cas, l'abaissement de la température a coïncidé avec une amélioration indubitable de l'état général. Je l'ai déjà dit il y a quelques mois à l'Académie; des malades, qui étaient dans un état d'abattement extrême pendant le jour, avec malaise profond, qui offraient de l'insomnie et un peu d'excitation délirante nocturne, reprenaient, sous l'influence de l'acide salicylique, un certain degré de vivacité de la physionomie; ils répondaient aux questions, ce qu'ils ne faisaient pas la veille; ils disaient parfois d'eux-mêmes qu'ils se sentaient mieux; ils étaient plus tranquilles pendant la nuit et recouvraient le sommeil qu'ils avaient perdu. Chez quelques-uns, l'amélioration allait jusqu'à un point tel qu'ils accusaient un sentiment d'appétit. Ces modifications heureuses ne m'étonnaient point, et elles ne peuvent surprendre aucun de ceux qui voudront bien admettre avec moi que l'abaissement thermique obtenu chez mes malades était, au fond, une diminution des processus pyrétiques qui évoluaient chez eux, dans tous les points de l'organisme.

Pour que ces données de pathologie générale soient applicables, il ne faut pas naturellement les pousser à l'extrême. Il est clair qu'un abaissement de température, qui serait si considérable qu'il indiquerait une cessation de tous ces processus morbides profonds dont je parle, serait désastreux, et tous les cliniciens savent bien qu'il se produit quelquefois sous l'influence de graves hémorragies, et qu'il est alors du plus fâcheux pronostic. Il faut, lorsqu'il s'agit d'abaissements thermiques obtenus à l'aide de médications antipyrétiques, que les troubles morbides de la nutrition intime soient tempérés et non

arrêtés par les médicaments mis en usage, et c'est là ce qu'on obtient par l'acide salicylique, prescrit aux doses que j'ai rappelés.

Il ne faut pas se laisser émouvoir par les médecins qui vous disent : Mais l'acide salicylique, le sulfate de quinine même, aux doses où vous les employez, constituent des poisons d'autant plus à craindre que les émonctoires naturels des poisons, le foie, les reins, etc., sont touchés par la fièvre typhoïde, et qu'ils ne fonctionnent plus comme dans l'état normal.

Assurément l'acide salicylique et la quinine sont des substances toxiques. Il suffirait d'élever la dose de ces agents dans une certaine proportion pour déterminer des accidents graves et même la mort. Doit-on, à cause de cela, les rejeter de la thérapeutique ? Mais s'il en était ainsi, la liste des médicaments dont peut user le médecin serait bien réduite. Quelle substance active y laisserait-on inscrite, puisqu'il faudrait y effacer l'opium et ses alcaloïdes, les solanées et leurs alcaloïdes, la digitale et la digitaline, différentes autres plantes et leurs principes actifs, et d'autre part, le mercure, l'arsenic et même les iodures, les bromures et un grand nombre d'autres sels ; l'alcool, les éthers, le chloroforme, le chloral, etc. Ces différents médicaments n'exercent une action thérapeutique qu'en produisant des effets toxiques atténués. Le sulfate de quinine, l'acide salicylique, l'acide phénique n'agissent pas autrement. Comme les autres substances précitées ils ne sont médicaments que parce qu'ils sont des poisons. On ne doit pas être dupe des mots : je répète que l'action de la plupart de nos médicaments réellement utiles n'est qu'une action toxique légère. Ce qui importe, c'est de maintenir cette action toxique dans de sages limites, de peur que si elle les franchit, de bienfaisante elle ne devienne nuisible, dangereuse, léthifère même. Mais, d'autre part, il faut qu'elle soit suffisamment énergique, sans quoi ses effets thérapeutiques seraient nuls ou à peu près. C'est ce que j'ai cherché à faire en ce qui concerne l'acide salicylique. La dose de 2 grammes par jour me paraît trop faible pour agir avec quelque efficacité ; il faut porter, chez les adultes, la dose à 4 ou 5 et même 6 grammes par jour dans certains cas, si

l'on veut tirer quelque bénéfice de l'emploi de cette substance, et à ces dernières doses il n'y a réellement aucun danger à redouter.

L'état des reins et celui du foie doivent-ils être des obstacles à l'administration de l'acide salicylique (et de la quinine)? Ces organes sont toujours atteints à un certain degré dans la fièvre typhoïde comme tous les viscères, comme tous les organes, car il s'agit d'une maladie qui modifie plus ou moins profondément la substance organisée de tous les éléments anatomiques. Suivant les individus, le foie, les reins, les poumons, le cœur, l'encéphale, etc., sont plus ou moins affectés dans cette maladie, et l'observation montre, pour les reins en particulier, qu'ils sont souvent en souffrance, car l'albuminurie est très fréquente dans la fièvre typhoïde. Doit-on voir là une contre-indication à l'emploi de l'acide salicylique? Je réponds non, sans hésiter. J'ai prescrit bien des fois ce médicament dans ces conditions et j'ai vu, pendant que le malade était soumis à son action, l'albuminurie offrir des variations plus ou moins grandes et finalement disparaître bien que l'on continuât la même médication. Dans ces cas, on constatait une élimination considérable d'acide salicylique par les reins tout comme dans les cas où l'urine ne contenait pas d'albumine.

J'admettrai plutôt qu'il peut y avoir une contre-indication sérieuse dans la constatation d'une très forte bronchite ou d'un affaiblissement notable du cœur ou dans l'existence d'un délire bien accentué. En effet, l'acide salicylique, lorsqu'il est administré à la dose de 5 à 6 grammes, détermine parfois, mais rarement, chez les typhiques, un peu de dyspnée ou, dans d'autres cas, un subdelirium à formes variées. Ces accidents toxiques n'ont d'ailleurs jamais offert un caractère périlleux; ils se dissipent constamment au bout de peu de temps lorsqu'on a interrompu la médication, comme je l'ai toujours fait en pareille occurrence. On ne doit donc pas insister sur l'administration de l'acide salicylique lorsque les malades présentent des troubles respiratoires très prononcés ou du délire. Quant à la faiblesse des mouvements cardiaques, je ne sais pas si elle contre-indique aussi formellement l'emploi de l'acide salicylique: je n'ai rien vu qui parlât dans ce sens. J'ajoute

que ce médicament, aux doses que j'ai prescrites, lorsqu'il a été employé à l'état pur, ne m'a pas semblé favoriser la production de l'épistaxis ou des hémorragies intestinales. La congestion pulmonaire n'a pas été plus fréquente chez les malades soumis à cette médication que chez ceux qui étaient traités à l'aide d'autres moyens.

De même que mes collègues qui ont pris la parole avant moi, je ne crois pas à la valeur des statistiques, surtout lorsqu'elles ne portent que sur des nombres peu considérables. Aussi n'ai-je pas l'intention de tirer des chiffres suivants des déductions favorables à la médication salicylée employée dans la fièvre typhoïde : je me crois pourtant autorisé à en conclure que les résultats de cette médication ne sont pas moins satisfaisants que ceux auxquels on est arrivé par d'autres méthodes de traitement. Voici la statistique générale des typhiques traités à l'Hôtel-Dieu et à l'Annexe, du 1^{er} août 1882 au 31 janvier 1883 :

Il restait au 1 ^{er} août.....	77 malades
Total des entrées.....	1031
Total des sorties.....	936
Total des décès.....	108
Il restait au 1 ^{er} février 1883.....	64 malades

En réunissant le chiffre des malades qui restaient dans les salles le 1^{er} août au chiffre des entrées, on obtient un total de 1108 malades qui ont passé par les salles de l'Hôtel-Dieu et de l'Annexe. Si nous supposons que sur les 64 malades qui restaient dans les salles le 1^{er} février il y a eu 5 décès, ce qui est certainement un chiffre plutôt trop fort que trop faible, on compte sur 1108 malades 113 décès, c'est-à-dire une mortalité de 10,10 pour 100. La proportion est à peu près la même pour l'Hôtel-Dieu et pour l'Annexe ; on peut donc prendre les chiffres d'ensemble que nous venons d'indiquer comme bases de comparaison. Si l'on met en regard de ces chiffres ceux qui concernent mon service, on voit qu'il y avait dans mes salles, le 1^{er} août, 19 malades atteints de fièvre typhoïde ; du 1^{er} août au 31 janvier, il est entré 149 typhiques ; en tout, pendant ces 6 mois, 168 cas de fièvre typhoïde ont été traités dans mon service. Sur ce nombre 154 malades sont sortis guéris ; 10 sont morts et

4 restaient dans les salles le 1^{er} février : un d'eux est mort, ce qui porte le chiffre de la mortalité à 11. En somme, il y a eu 11 morts sur 168 cas; la mortalité a donc été de 6,54 pour 100 dans mon service, tandis que dans l'ensemble des services de l'Hôtel-Dieu et de l'Annexe elle a été de 10,10 pour 100, et que, dans tous ces services, en défalquant le mien, elle a été de 10,85 pour 100.

Comme je viens de le dire, je ne me crois pas en droit d'attribuer ces différences au traitement des cas de moyenne et de forte intensité par l'acide salicylique. Le hasard de la répartition des malades entre les divers services de l'Hôtel-Dieu et de l'Annexe a sans doute conduit chez mes collègues une plus grande quantité de cas graves que dans mes salles.

Un fait qui m'a frappé et qui n'a de valeur que s'il n'a pas été constaté ailleurs tout aussi nettement dans cette épidémie, c'est que les escarres ont fait défaut chez tous mes malades. D'autre part, je n'ai observé qu'une seule fois, après le traitement par l'acide salicylique, des abcès de convalescence.

Le traitement par l'acide salicylique n'a pas eu des effets curatifs dans le sens propre du mot, car il n'a pas abrégé, je crois, la durée moyenne de la maladie : il n'a pas non plus empêché les rechutes. Mais je demeure convaincu, après avoir employé dans le traitement de la fièvre typhoïde le sulfate de quinine, l'acide phénique et le phénate de soude, l'acide salicylique, que ce dernier agent thérapeutique est celui qui exerce l'influence modératrice la plus puissante sur les troubles de la nutrition intime dans les différents éléments anatomiques. Je ne parle pas du travail morbide qui s'effectue dans les plaques de Peyer et dans les follicules isolés de l'intestin; l'acide salicylique ne me paraît pas modifier l'évolution des altérations intestinales; il n'est supérieur, sous ce rapport, ni au sulfate de quinine, ni à l'acide phénique.

Je n'hésite pas à rappeler que mes essais de traitement par l'acide salicylique avaient été inspirés par l'idée que l'on pourrait peut-être agir ainsi sur la cause de la maladie, sur l'agent typhogène. Que cet agent soit ou non formé de microbes, tous les médecins me paraissent d'accord pour en admettre l'existence, et il est difficile de ne pas se laisser entraîner à le con-

sidérer, sous toutes réserves, comme une sorte de ferment. De là à chercher des remèdes dans le groupe des antiseptiques, il n'y a pas loin, et c'est pour cela que j'avais repris les essais déjà tentés à l'aide de l'acide salicylique par un grand nombre de médecins (1). Je n'ai pas réussi plus qu'eux à arrêter, au moyen de ce médicament, l'évolution de la fièvre typhoïde ; mais je ne me sens pas découragé et je chercherai si d'autres voies ne pourraient pas conduire à ce but.

Je faisais part à l'Académie de l'étonnement que j'avais éprouvé lorsque des collègues nous ont parlé des moyens qu'ils emploient pour combattre la fièvre typhoïde, comme d'un traitement qui leur était propre, bien que ce traitement ne comprît en réalité que les agents thérapeutiques dont nous faisons tous usage. Mais la discussion me réservait une surprise plus grande encore : je ne m'attendais pas, en effet, à entendre presque tous ceux de nos confrères qui ont pris la parole, se montrer entièrement satisfaits des résultats de leur pratique, et certains d'entre eux adresser pour ainsi dire des paroles de blâme aux médecins qui font de nouvelles tentatives thérapeutiques.

Pour ceux de nos confrères auxquels je fais allusion, l'idéal de la thérapeutique, qu'il s'agisse de la fièvre typhoïde ou de tant d'autres affections, c'est d'obtenir que ces maladies suivent sans encombre leur marche naturelle depuis leur début jusqu'à la fin de leur évolution. Surveiller cette marche, chercher à modérer ceux des troubles morbides ordinaires qui tendent à s'exagérer, prévenir autant que possible les complications, les

(1) Il convient de noter que deux des médications anciennement mises en usage pour le traitement de la fièvre typhoïde, les saignées locales ou générales et les purgatifs presque quotidiens, pouvaient exercer une certaine action antiseptique. Les saignées modifiaient le sang et le rendaient peut-être moins propre à servir de milieu de pullulation pour les germes morbides ou pour les agents typhogènes, quels qu'ils soient. C'est peut-être même ainsi que l'on pourrait expliquer l'influence heureuse des hémorragies intestinales, dans certains cas, sur la maladie. D'autre part, les purgatifs peuvent agir en débarrassant l'intestin des substances morbifiques qu'il contient et en provoquant l'issue, par cette voie, d'une certaine quantité de principes nuisibles que renferment le sang et les différents tissus.

combattre lorsqu'elles se sont produites ; en d'autres termes, ne pas intervenir lorsque la maladie suit son cours sans accidents ; agir avec décision, si quelque danger se présente ; telles doivent être, suivant eux, les seules préoccupations des médecins. C'est là ce qu'on nomme l'expectation ou encore la médecine des indications.

Oui, certes, c'est là une sage ligne de conduite et je la suis aussi d'une façon générale, mais avec un vif sentiment de regret de ne pouvoir faire mieux.

En réalité, notre action sur la fièvre typhoïde se borne à bien peu de chose par rapport à ce qu'on voudrait obtenir. Je ne veux pas dire cependant que les différents moyens dont nous disposons ne sont jamais d'aucune utilité : ils peuvent assurément, dans tels ou tels cas, atténuer la gravité de certains phénomènes morbides, prévenir ou arrêter certaines complications et diminuer ainsi quelque peu la mortalité de la fièvre typhoïde ; mais ils n'agissent pas sur la maladie elle-même. La conclusion la plus nette de tout ce qui a été dit dans cette discussion, c'est qu'à l'heure actuelle on ne connaît aucun traitement *curatif* de la fièvre typhoïde. Ni le sulfate de quinine, ni l'acide phénique, ni l'acide salicylique, ni les bains froids, ni tous les autres agents thérapeutiques qui ont été essayés jusqu'ici dans le traitement de la fièvre typhoïde, ne peuvent être considérés comme des moyens de guérir cette maladie. Aucun d'eux n'a vraisemblablement abrégé une seule fois le cours de la maladie ; aucun d'eux n'empêche les rechutes et aucun d'eux ne réussit même à affaiblir l'intensité des troubles morbides, dans les cas où l'atteinte est extrêmement grave. Chacun de nous n'a-t-il pas vu des malades qui paraissent, dès les premiers jours, si profondément frappés que l'on peut prédire, presque à coup sûr, que tous les moyens dont nous disposons, demeureront sans influence sur eux ?

Avouons donc que nous sommes bien peu armés, quand il s'agit de combattre la fièvre typhoïde et, ce qui en témoigne douloureusement, c'est le chiffre si élevé de la mortalité annuelle par le fait de cette maladie. Pourquoi donc vanter outre mesure les mérites de la médecine dite rationnelle, ou médecine des indications, ou encore expectation armée ? Je conçois, à la

rigueur, les objections que l'on oppose à la systématisation de la thérapeutique palliative; je conçois que l'on cherche à démontrer la supériorité de la thérapeutique variée, conditionnelle, que met en œuvre la médecine des indications. Et cependant, ces objections ne pèsent pas autant que le supposent les médecins qui les soulèvent. Assurément les formes de la fièvre typhoïde varient suivant de bien nombreuses circonstances et nous en tenons tous compte dans une certaine mesure : mais, sous ces différentes formes, n'est-ce pas toujours la fièvre typhoïde contre laquelle nous avons à lutter? N'est-ce pas, dans tous les cas, le même agent qui a pénétré dans l'organisme et qui y produit des troubles morbides variant comme expression, selon l'énergie de cet agent, et selon les conditions de réaction des différents organes, des différents éléments anatomiques et de leur ensemble, chez tel ou tel individu? Ces troubles morbides ne sont-ils pas, au fond, de même nature? N'est-il pas, par suite, tout à fait logique de chercher à agir sur ces troubles par une médication uniforme?

Ce que je dis là des médications palliatives systématisées, s'appliquerait, à bien meilleur droit encore, à toute tentative de médication spécifique. S'il est une maladie dont les formes varient, c'est assurément l'empoisonnement palustre, et, cependant, qu'il s'agisse de la fièvre intermittente simple, ou des fièvres pernicieuses, ou des fièvres larvées, n'est-ce pas, dans tous les cas, au quinquina et aux sels de quinine que nous avons recours, le plus souvent avec succès? La fièvre typhoïde ne peut-elle pas être comparée jusqu'à un certain point aux fièvres de marais? De même que les fièvres exanthématiques et que d'autres affections, n'est-elle pas aussi une maladie *sui generis*, une maladie spécifique (1)?

C'est donc par un traitement spécifique que l'on parviendra, sans doute, dans un avenir plus ou moins prochain, à l'enrayer dès les premiers jours de son évolution : alors seulement nous posséderons une véritable médication curative de la fièvre typhoïde. Peut-être une éventualité accidentelle, imprévue,

(1) Il est possible que l'on trouve, un jour ou l'autre, une sorte de vaccin de la fièvre typhoïde.

mettra-t-elle un traitement de ce genre entre nos mains ; mais il y a certainement autre chose à faire qu'à compter sur le hasard.

En théorie, deux voies se présentent qui pourraient l'une et l'autre conduire à un traitement curatif de la fièvre typhoïde : Ou bien il faudrait découvrir l'agent typhogène, et une fois qu'on le connaîtrait bien, chercher à le détruire ou à le paralyser dans les humeurs et les tissus des typhiques. Ou bien il faudrait trouver des médicaments qui puissent agir sur la substance organisée, pour la rendre réfractaire aux agressions de l'agent typhogène ou pour faire disparaître les effets de ces agressions ; c'est-à-dire pour produire, relativement à la fièvre typhoïde, ce que détermine le salicylate de soude, par rapport au rhumatisme articulaire aigu.

Laquelle de ces deux routes mènera les investigateurs à la découverte d'un traitement vraiment curatif de la fièvre typhoïde ? Je n'en sais rien ; mais, suivant moi, il faut non pas décourager par des paroles de dédain les tentatives nouvelles, mais les provoquer, au contraire, en leur recommandant la prudence. Je ne suis point de ceux qui n'ont pas la foi médicale ; je crois ardemment à la thérapeutique, à ses progrès, à son avenir et je ne doute pas qu'un jour ou l'autre, l'impuissance de la médecine dite rationnelle ne cède complètement la place à l'efficacité de la médecine spécifique ! (*Applaudissements.*)

M. BOULEY : L'Académie ne s'attend pas, sans doute, à ce que je lui apporte les résultats de mon expérience personnelle dans le traitement de la fièvre typhoïde de l'homme ; je me contenterai d'introduire, tout à l'heure, dans le débat, des documents d'une grande importance. Mais la discussion sur la fièvre typhoïde a été l'occasion, pour quelques-uns de ceux qui y ont pris part, et pour M. Peter tout particulièrement, de formuler, sur le rôle des microbes dans la pathologie, des opinions que je ne crois pas devoir laisser sans réfutation. Dans l'exorde de son discours, M. Peter a dit, assez ironiquement, qu'il « ne croyait guère à cette invasion de parasites qui nous menace comme une onzième plaie d'Égypte » ; et dans sa péroraison, il déclare que son but, en prenant la parole, a été « de dénoncer

ceux qui tendent à verser dans la chimie, et qui s'écartent ainsi de la médecine du bon sens ».

M. Peter se fait gloire de ces sentiments jusqu'au point d'exprimer l'espérance qu'un jour, le plus éloigné possible, l'épithaphe inscrite sur sa tombe en sera l'expression. « Il combattit la chimie : » voilà cette épithaphe à laquelle il aspire. Qu'il me permette de le lui dire : j'espère pour lui que ce souhait ne sera jamais réalisé, car, avec les progrès de la chimie moderne, son épithaphe pourrait bien être à sa mémoire une éternelle épigramme.

Messieurs, il me paraît ressortir des passages du discours de M. Peter, que je viens de citer, et d'autres encore, sur lesquels j'aurai l'occasion de revenir, qu'il a méconnu les grands progrès accomplis en médecine depuis la découverte, par M. Pasteur, de ce que l'on peut bien appeler un *nouveau règne* de la nature, le *règne de la microbie*, c'est-à-dire le *règne* des êtres infiniment petits qui constituent, par les manifestations de leur activité, une si grande force dans la nature, et jouent un si grand rôle dans la production des phénomènes de fermentations et de maladies.

Comme l'esprit de M. Peter ne s'est pas encore, paraît-il, adapté à cette conception, et que probablement il n'est pas le seul de son sentiment, je demande à l'Académie la permission de rappeler, par quelques traits, les grands progrès qui se sont accomplis dans l'étiologie, l'anatomie pathologique, la symptomatologie et la prophylaxie des maladies contagieuses, depuis qu'on a pu les concevoir comme le produit d'un commencement par un germe vivant.

Que savait-on des conditions de la virulence, il y a à peine quelques années? Tout était indéterminé et obscur. Était-ce par des exhalations gazeuses, ce qu'on appelait des effluves, était-ce par des liquides, par des particules solides que la transmission des maladies s'effectuait? A ces questions, point de réponse précise. On ne savait où se prendre. Mais aujourd'hui, on peut le dire, le mystère de la contagion est dévoilé, grâce aux travaux parallèles de MM. Pasteur et Davaine, d'une part; de M. Chauveau, de l'autre. Je mets M. Pasteur avant Davaine dans cette énumération, parce que si celui-ci a con-

staté le premier dans le sang charbonneux les bâtonnets caractéristiques, l'idée de la valeur de ces petits êtres, comme agents de la maladie, ne lui est venue qu'après que M. Pasteur eut fait connaître, par ses belles démonstrations, le rôle des microbes dans les fermentations. Quoi qu'il en soit, grâce aux travaux parallèles de MM. Pasteur et Davaine, d'un côté, de M. Chauveau, de l'autre, le mystère de la contagion est aujourd'hui dévoilé, je le répète. Il est acquis aujourd'hui à la science, de la manière la plus irréfutable, que « la contagion est fonction de l'activité d'une particule vivante, susceptible de pulluler à l'infini dans l'organisme qui en a été ensemené ».

Cette particule, c'est le *virus*.

La maladie contagieuse est l'expression de cette pullulation. La transmission de cette particule d'un animal malade à un animal sain, réalise la contagion.

Rien de plus simple que cette notion. Elle dissipe toutes les obscurités du passé.

Parmi les maladies contagieuses, il y en a déjà quelques-unes dont l'élément vivant, le germe, a pu être déterminé spécifiquement, grâce à la merveilleuse méthode, inventée par M. Pasteur, de sa culture possible dans un milieu extra-organique. Ces maladies sont les maladies microbiennes proprement dites. Dans cette catégorie se trouvent les deux espèces de charbon, la septicémie, le choléra des poules, le rouget du porc. Dans la deuxième catégorie, la plus compréhensive encore, il faut placer les autres maladies contagieuses dont l'élément vivant n'a pas encore pu être déterminé et ne se montre que sous forme de granulations anatomiques, non encore susceptibles d'être distinguées des granulations anatomiques qui ne sont pas virulentes. Mais les belles expériences de M. Chauveau ont mis hors de doute que la virulence dans ces maladies était inhérente à des particules solides vivantes, c'est-à-dire à des germes, puisqu'elles se multiplient à l'infini. De fait, dans la nature, il n'y a qu'une seule force qui puisse produire la multiplication, c'est la force de la vie. Donc la contagion est fonction d'un élément vivant.

Du reste, cette division entre les maladies contagieuses mi-

crobiennes et celles dont l'élément vivant n'a pas encore pu être déterminé spécifiquement, est une division toute provisoire, et il est probable qu'elle s'effacera avec le temps. Voici, par exemple, la morve du cheval qui doit être rangée aujourd'hui dans la catégorie des maladies microbiennes, grâce à la découverte qui vient d'être faite de son microbe par M. le professeur Bouchard et ses deux collaborateurs, MM. Capitan et Charrin : découverte qui a été faite simultanément à Berlin par deux expérimentateurs, MM. Löffler, assistant de M. Koch, et Schutz, professeur à l'École vétérinaire.

Cette concordance des résultats obtenus à Paris et à Berlin est un fait important et qui diminue les chances des erreurs possibles dans les conclusions.

La tuberculose aussi peut être rangée aujourd'hui parmi les maladies microbiennes d'après les recherches de M. Koch, de Berlin. Avec le temps, les maladies de cette dernière catégorie ne peuvent manquer de s'accroître. Mais que l'élément de la virulence soit déterminable spécifiquement ou ne le soit pas, un fait demeure certain, d'après les expériences faites et répétées sur ce point, c'est que « la virulence est fonction d'un élément vivant ».

Cette notion acceptée, voyez comme l'anatomie pathologique en est immédiatement éclairée et comme les obscurités de l'évolution des lésions disparaissent. Qu'était le tubercule pour les anatomo-pathologistes, je ne dirai pas du passé, mais d'hier ? On ne pouvait s'expliquer son évolution, on ne pouvait se rendre compte de sa localisation. Avec la notion du germe, tout s'explique : le tubercule, celui de la tuberculose comme celui de la morve, a sa cause dans une pullulation de microbes dans un point déterminé du poumon et dans la formation autour de ces microbes d'un kyste enveloppant, identique à celui qui se forme dans les muscles autour de la larve de la trichine. — Le microbe du tubercule est, comme la larve de la trichine, l'épine irritante qui donne lieu à un travail inflammatoire périphérique.

Le chancre de la morve, les grandes destructions de la membrane pituitaire qui se manifestent si communément dans la morve aiguë du cheval, ne peuvent-ils pas s'expliquer par la

pullulation, dans le tissu de la membrane, des éléments de la virulence qui étouffent la trame organique et en déterminent la mortification de proche en proche. L'expérience de l'inoculation de la morve au chien donne, ce me semble, la démonstration de la vérité de cette interprétation. L'organisme du chien est, en général, réfractaire à l'infection morveuse, mais il peut lui servir de milieu local de culture. Inoculez la morve sur la peau de la face du chien et vous verrez survenir des phénomènes de phagédénisme à la suite de cette inoculation. Ils dépendent bien d'une pullulation du microbe, car on peut puiser dans ces plaies ulcéreuses de la peau du chien un virus qui se montre mortel pour l'âne ou le cheval. Le microbe est donc, dans les plaies ulcéreuses du chien, à l'état de culture. Mais il semble que ce milieu s'épuise, car un moment arrive, après plusieurs mois, où le phagédénisme s'arrête de lui-même, puis la cicatrisation intervient et tout rentre dans l'ordre. A l'autopsie on ne rencontre, dans ce cas, aucun signe d'infection générale.

La notion du germe a ouvert à l'anatomie pathologique, une voie de recherches tout à fait inattendue. Elle l'a conduit à reconnaître l'existence certaine de lésions *invisibles* : invisibles, non seulement à l'œil nu, mais encore au microscope, jusqu'à présent tout au moins. Le procédé pour la constatation de ces lésions est l'ensemencement.

La physiologie avait conduit à fixer le siège de la rage dans le système nerveux central, mais l'anatomie pathologique était demeurée impuissante à confirmer cette induction, parce que les organes nerveux, le cerveau, le bulbe, la moelle ne portaient aucune trace d'une altération matérielle saisissable. La rage était une maladie *sans matière*. — Mais la rage étant contagieuse, doit procéder d'un germe; M. Pasteur a eu l'idée d'ensemencer directement le cerveau avec de la matière cérébrale puisée sur un animal enragé et l'expérience lui a prouvé que dans la rage, c'était le cerveau et la moelle qui servaient d'excipient au virus rabique, ou, pour mieux dire, que c'était le tissu de ces organes qui constituait le milieu de culture le plus favorable au virus inoculé. Grâce à cette belle découverte, qui dérive immédiatement de la notion du germe, tout s'explique dans la symptomatologie de la rage. Le ramollissement de la

moelle que l'on constate sur les chiens qu'on a laissés mourir de leur maladie, est un phénomène du même ordre que la destruction de la muqueuse nasale, dans la morve du cheval : c'est un résultat de la pullulation à l'excès dans la trame médullaire de l'élément vivant de la virulence rabique.

Qui sait si dans la fièvre typhoïde les troubles nerveux ne procèdent pas, eux aussi, de la présence dans le cerveau des éléments de la virulence qui y pulluleraient comme dans la rage ?

Plaçons-nous maintenant au point de vue de la symptomatologie. — Il y a dans l'homme des maladies qui se caractérisent par des rougeurs à la peau : la scarlatine, la rougeole. Quelle est la signification de ces modifications de la couleur du tégument ? A cette question, pas de réponse possible avec les simples notions cliniques.

Mais voici des clartés qui nous viennent des connaissances auxquelles a conduit la théorie microbienne. Le porc est affecté d'une maladie qui se caractérise, elle aussi, par des rougeurs à la peau : d'où les noms de *rouget*, *mal rouge*, sous lesquels elle est connue. Cette maladie est contagieuse. M. Pasteur et ses collaborateurs en ont recherché le microbe ; ils l'ont trouvé, ils l'ont isolé, ils l'ont cultivé et ils ont donné la preuve que c'était de ce microbe que procédaient les taches rouges de la peau, puisqu'ils les ont fait apparaître par l'inoculation. D'où cette conclusion autorisée, que ces taches rouges sont l'expression de la pullulation dans le tissu tégumentaire de l'élément vivant de la virulence du rouget.

Mais, Messieurs, c'est surtout à l'endroit de la prophylaxie des maladies virulentes que la doctrine microbienne a donné les résultats les plus merveilleux : s'emparer des virus les plus mortels, les soumettre à une culture méthodique, faire agir sur eux des agents modificateurs dans une mesure calculée et réussir ainsi à les atténuer à des degrés divers, de manière à faire servir leur force réduite, mais encore efficace, à transmettre une maladie bienfaisante, à la suite de laquelle l'immunité est acquise contre la maladie mortelle : quel rêve ! Et ce rêve, M. Pasteur en a fait une réalité. On peut dire avec le poète que

Jamais rien de tel n'avait lui.

Jamais depuis les commencements de la médecine, une découverte aussi grande n'avait été faite et d'une manière plus scientifique.

Mais voici une autre voie ouverte à la prophylaxie et à la thérapeutique préventive et qui dérive également de cette grande notion du germe, condition de la virulence.

Que l'Académie me permette de lui relater quelques expériences bien intéressantes et peut-être pleines d'espérances, qui ont été faites à l'Ecole vétérinaire de Vienne par M. le Dr Froschauer. Un citron étant coupé en deux, on laissa les deux moitiés exposées à l'influence de l'air jusqu'à ce qu'elles fussent couvertes de moisissures. Ce résultat obtenu, on plaça l'une de ces moitiés dans un vase contenant 1 pour 100 d'hydrogène sulfuré, tandis que l'autre moitié ne fut pas soumise à cette influence. Sur celle-ci, la moisissure prit du développement et finit par former un duvet épais sur la tranche de citron. Sur l'autre, la végétation du champignon s'arrêta et avorta.

Ce fait constaté, M. Froschauer fit l'expérience suivante : la septicémie étant inoculée à deux groupes de souris, l'un de ces groupes fut placé sous une cloche où l'on fit dégager 1 pour 100 d'hydrogène sulfuré, en ayant soin de ménager une ouverture pour le dégagement du gaz. Ce groupe, soumis à l'influence de l'hydrogène sulfuré, ne contracta pas la septicémie, tandis que celui des animaux qui vécut dans l'air, succomba à l'infection, comme il arrive toujours en pareil cas.

Enfin, M. Froschauer répéta cette expérience avec la clavelée. Huit moutons de trois mois furent inoculés avec le même virus. Six furent soumis à l'influence de l'hydrogène sulfuré ; deux furent laissés libres pour servir de contrôle. — Ces deux derniers moururent des suites de l'inoculation, tandis que sur cinq des six autres, on ne constata aucun phénomène de réaction, même aux endroits où l'inoculation avait été pratiquée. Sur un seul, une pustule avortée se manifesta, sans éruption générale.

Messieurs, ces expériences ont sans doute besoin d'être contrôlées et répétées, avant qu'on soit autorisé à en tirer les conclusions définitives qu'elles semblent renfermer. Mais

acceptons ces conclusions comme certaines, ne voyez-vous pas combien la thérapeutique préventive en bénéficierait. Si en laissant des moutons, intentionnellement contaminés, respirer dans une atmosphère qui renferme une proportion d'hydrogène sulfuré compatible avec la santé, on transforme le milieu intérieur du mouton en un milieu qui n'est pas favorable au développement de l'élément de la virulence claveluse, et si l'on prévient ainsi le développement de la maladie auquel cet élément aurait donné lieu par pullulation, ne peut-on pas augurer de ces expériences qu'en recourant au même moyen dans des salles où les malades peuvent être contaminés par la variole on préviendrait chez ceux-ci le développement, c'est-à-dire la pullulation du microbe infectieux? Cette conclusion est très autorisée, ce me semble, et il y a lieu d'instituer des expériences dans cet ordre d'idées, non seulement pour la variole, mais pour d'autres maladies contagieuses, comme la diphtérie par exemple. — Trouver les agents antagonistes des différents éléments des virulences : voilà le problème dont les thérapeutistes doivent se proposer la solution.

Il ne faut pas croire, Messieurs, qu'il soit nécessaire de recourir à de grandes quantités de ces agents pour obtenir des conditions telles du milieu intérieur qu'elles soient incompatibles avec les manifestations de l'activité des microbes de la virulence.

Cela me conduit à répondre à une des objections que M. Jaccoud a faites à la thérapeutique qui vise les microbes et tâche d'enrayer la marche d'une maladie en s'attaquant à sa cause. M. Jaccoud, dans un langage plein d'éloquence, s'est attaqué aux médecins qui, pour tuer le microbe, accumulent dans le corps de leurs malades tant de médicaments à la fois, qu'ils font comme l'ours avec son pavé. Je ne sais pas contre qui les sarcasmes éloquentes de M. Jaccoud ont été dirigés, mais on ne saurait rendre les méthodes responsables des erreurs et des bévues que l'on peut commettre en leur nom.

L'étude expérimentale des microbes enseigne combien facilement, dans leurs milieux de culture, ils sont influencés par des agents dont la quantité pondérique est faible, faible jus-

qu'au point d'être, dans quelques cas, infinitésime. Que l'Académie me permette d'entrer ici dans le détail d'une expérience qui me paraît pleine d'enseignement pour les applications et les interprétations thérapeutiques.

Un expérimentateur, M. Raulin, a soumis à une étude expérimentale des plus minutieuses un champignon microscopique : l'*Aspergillus niger*. Il est arrivé, par une série de tâtonnements, à composer le liquide de culture qui convient le mieux au développement de cette plante. Ce liquide ne contient pas moins de douze substances, auxquelles il faut ajouter l'oxygène de l'air. Une fois ce liquide trouvé, M. Raulin s'est appliqué à la recherche de l'influence propre de chacun des éléments composants et il est arrivé à des résultats assez inattendus : celui-ci, par exemple, que si l'on supprime du liquide de culture les 0,07 de sulfate de zinc qu'il contient, la récolte de l'*aspergillus* se trouve réduite au dixième de ce qu'elle était avec le liquide complet. Voilà une preuve expérimentale de ce que peut produire une modification qu'on pouvait croire, à priori, bien faible, de la composition du liquide de culture par soustraction d'un de ses éléments composants.

Mais c'est bien autre chose si on le modifie par addition. — Savez-vous ce qu'il faut de nitrate d'argent pour rendre impossible la végétation de l'*aspergillus* dans son liquide complet de culture ? Un seize-cent-millième. La production de l'*aspergillus*, qui était de 25 grammes dans les conditions données de l'expérience, est réduite à zéro par l'addition d'un seize-cent-millième de nitrate d'argent. Il y a même plus : l'influence stérilisante de l'argent est telle que si l'on met le liquide complet de culture dans un vase d'argent, la végétation ne s'opère pas. L'activité de pullulation de la semence de l'*aspergillus* est actuellement neutralisée.

Supposons pour un instant avec M. Duclaux, au livre duquel j'emprunte ces renseignements, que l'*Aspergillus niger* soit un parasite qui s'attaque à l'homme, et fait naître une maladie par sa pullulation dans son organisme. Savez-vous quelle quantité de nitrate d'argent il faudrait pour arrêter cette pullulation dans un homme du poids de 60 kilogrammes ? Quarante milligrammes. Et si la pullulation du microbe avait

lieu dans le sang exclusivement, 5 milligrammes suffiraient.

Nous voilà loin des doses massives contre lesquelles M. Jacoud a dirigé les traits de son ironie. Ce n'est pas par des masses qu'il faut s'attaquer aux microbes d'où procèdent les maladies ; c'est par les qualités spéciales des agents incompatibles. Il faut trouver le moyen de modifier le milieu intérieur des organismes infectés de telle façon que la vie du microbe, c'est-à-dire sa culture et sa pullulation, s'y trouve tout au moins atténuée, sinon rendue impossible.

M. LE PRÉSIDENT : L'Académie devant se réunir en comité secret et vu l'heure avancée, je prie M. Bouley de vouloir bien remettre la fin de son discours à la séance prochaine.

— A quatre heures cinquante minutes, l'Académie se forme en comité secret pour entendre la lecture d'un rapport de M. DUJARDIN-BEAUMETZ sur les titres des candidats à la place déclarée vacante dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale.

— A cinq heures vingt-cinq minutes, la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

Le Secrétaire perpétuel
J. BÉCLARD.



SÉANCE DU 13 MARS 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE : *Correspondance officielle :* M. le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, *Délégation* ; M. le ministre du commerce, *Comité consultatif d'hygiène publique, Remèdes secrets*. — *Correspondance manuscrite :* M. Philbert, *Analyse des eaux de Brides-les-Bains* ; M. Burq, *Fièvre typhoïde et propriétés antiseptiques du cuivre* ; M. Cabanié, *Fièvre typhoïde* ; M. Kanellis, *Bruits du cœur* ; M. Greletty, *Fièvre typhoïde* ; MM. Pilat et Tancrez, *Hygiène et industrie* ; M. Royer, *Eaux de Challes* ; M. Caulet, *Traitement thermal pendant la grossesse* ; M. Collins, *Vaccinations* ; M. Wilkinson, *Pasteur et Jenner* ; *Catalogue de la littérature anti-vaccinale* ; M. Poehl, *Peptones* ; M. Grollemund, *Intoxication par le chlorate de potasse* ; M. Garrigou, *Eaux de Dax* ; MM. Larrey et Gosselin, *Discours aux obsèques de M. Cloquet* ; MM. Laboulbène et Mégnin, *Argas de Perse* ; M. Korullos, *Fièvre bilieuse hématurique, Parasites du tube digestif chez l'homme* ; M. Roger, *Voltaire malade* ; M. Huchard, *Traité des névroses d'Axenfeld*. — *Election d'un membre titulaire dans la quatrième section :* M. Féréal est élu. — *Rapports :* M. Dujardin-Beaumetz, *Remèdes secrets et nouveaux*. — *Discussion sur la fièvre typhoïde :* MM. Bouley, Peter, Blot.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

I. M. le président du Conseil, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, informe l'Académie que, conformément à sa proposition, il vient de déléguer M. Bouley pour le représenter au quatrième Congrès international de médecine vétérinaire qui s'ouvrira à Bruxelles au mois de septembre prochain. M. le ministre adresse en même temps l'ampliation et les lettres destinées à M. Bouley.

II. M. le ministre du commerce adresse :

1° Un exemplaire du tome XI du *Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique de France* ;

2° SÉRIE T. XII. N° 11.

2° Les formule et échantillon d'une eau de toilette dite « Eau unique », présentée par M^{me} veuve Lecaplain (de Saint-Mandé, Seine), et à laquelle elle attribue diverses propriétés curatives. — (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

Correspondance manuscrite.

I. M. le docteur Philbert, médecin-inspecteur des eaux minérales de Brides-les-Bains (Savoie), envoie une *nouvelle analyse* des eaux de cette station. — (*Commission des eaux minérales.*)

II. M. le docteur Burq adresse un mémoire manuscrit intitulé : *la Fièvre typhoïde et les propriétés antiseptiques du cuivre.*

III. M. le docteur Cabanié, médecin-major de 2^e classe, envoie une *Étude statistique et étiologique de la fièvre typhoïde au 17^e régiment de dragons en garnison à Carcassonne pendant l'année 1882.* — (*Commission des épidémies.*)

IV. M. le docteur Spiridion Kanellis (d'Athènes) adresse un mémoire manuscrit, ayant pour titre : *Nouvelle théorie hémodynamique sur la production du premier bruit du cœur.*

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés ¹

I. M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° Au nom de M. le docteur L. Greletty (de Vichy), une brochure intitulée : *Des précautions hygiéniques et prophylactiques à prendre contre la fièvre typhoïde* ; cette brochure fait partie des publications de la Société française d'hygiène ;

2° De la part de M. le docteur Pilat, secrétaire général, et de

(1) Le Conseil de l'Académie a décidé, à la date du 6 mars 1883, que désormais les présentations seraient très sommairement indiquées au *Bulletin*.

M. Tancrez, secrétaire adjoint du Conseil central d'hygiène publique et de salubrité du département du Nord, un ouvrage ayant pour titre : *L'hygiène et l'industrie dans le département du Nord, vade-mecum des Conseils de salubrité, des industriels et des fonctionnaires chargés de la police sanitaire* ;

3° Au nom de M. le docteur Royer, médecin-inspecteur des eaux de Challes (Savoie), son *Rapport* sur cette station pour l'année 1881 ; — (*Commission des eaux minérales.*)

4° De la part de M. le docteur Caulet, médecin-inspecteur des eaux de Saint-Sauveur (Hautes-Pyrénées), une brochure intitulée : *Notes et observations pour servir à l'histoire du traitement thermal pendant la grossesse* ;

5° Au nom de M. le docteur Collins (de Londres), une brochure ayant pour titre : *A review of the Norwich vaccination inquiry* ;

6° De la part de M. le docteur J.-J. Garth Wilkinson, une brochure intitulée : *Pasteur and Jenner, an example and a warning* ;

7° Au nom de la Société antivaccinatrice d'Angleterre, une brochure ayant pour titre : *A catalogue of antivaccinative literature* ;

8° De la part de M. le docteur Alexandre Poehl (de Strasbourg), un ouvrage intitulé : *Über das Vorkommen und die Bildung des Peptons ausserhalb des Verdauungsapparates und ueber die Rückverwandlung des Peptons in Eiweiss.*

II. M. EMPIS : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie, au nom de M. le docteur W. Grollemund (de Saint-Dié, Vosges), un mémoire imprimé, ayant pour titre : *Emprisonnement par le chlorate de potasse, deux observations de cirrhose hypertrophique biliaire.*

III. M. DURAND-FARDEL, correspondant national : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le docteur Garrigou (de Toulouse), deux petites brochures intitulées : *Recherches thermales et avenir de Dax* et *Étude sur la source dite Fontaine-Chaude de Dax.*

IV. M. LARREY : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie, de la part de mon éminent confrère et ami M. Gosselin et de la mienne, les deux discours que nous avons prononcés, au nom de l'Institut et au nom de la Faculté, aux funérailles de M. le baron Jules Cloquet, membre de l'Académie de médecine depuis sa fondation.

V. M. LABOULBÈNE : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie, tant en mon nom qu'à celui de M. P. Mégnin, mon collaborateur, un *Mémoire sur les Argas de Perse*. Plusieurs de ces arachnides, qui ont la réputation de provoquer par leurs piqures les accidents les plus redoutables, m'ayant été obligeamment procurés par mon ami, M. le Dr Tholozan, correspondant de l'Académie, nous avons pu les étudier après une longue captivité de quatre années. Nous ne pensons pas, jusqu'à preuve contraire, que ces Argas soient nuisibles par eux-mêmes : c'est, à notre avis, lorsqu'ils ont puisé sur divers animaux des matières virulentes, qu'ils sont capables de causer, par inoculation, des maladies et même la mort.

Notre travail est accompagné de trois planches représentant l'*Argas persicus* (Punaise de Miana, de Miané, Punaise de Charoud-Bastam, Guérib-Guez) et celui auquel nous avons été heureux de donner le nom d'*Argas Tholozani* (Kéné des Persans).

VI. M. DECHAMBRE : J'ai l'honneur de présenter, au nom de M. le Dr Korullos (de Patras, Grèce), deux mémoires, dont le premier concerne la *fièvre bilieuse hématurique* observée à Patras. L'auteur, en traitant de cette forme palustre, une des plus fréquentes dans les principaux foyers palustres de la Grèce, donne un grand nombre d'observations cliniques déjà inédites et pour la plupart personnelles. Ce travail est précédé d'une courte, mais précise description au point de vue hygiénique de la ville de Patras, une des plus importantes, de la Grèce, description qui offre d'autant plus d'intérêt, qu'il n'en existe de pareilles que pour bien peu de villes d'Orient.

Le second *mémoire* étudie les *parasites du tube digestif chez l'homme*. Ce travail se divise en deux parties, dont la première est consacrée à l'étude de ces parasites en général, la seconde à

celle de leurs différentes espèces. Il présente l'état actuel de la science sur cette question, jusqu'aux travaux les plus récents.

VII. M. H. ROGER : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie, au nom de M. le Dr Roger, secrétaire général de la société Havraise d'études diverses, une *étude historique et médicale sur Voltaire malade*. L'auteur essaye de démontrer que Voltaire fut hypochondre et arthritique, et ses preuves il les prend dans la *Correspondance*, d'où il a extrait tous les renseignements relatifs à la santé du vieux philosophe de Ferney ainsi qu'à la médecine au dix-huitième siècle (hommes et choses). L'ouvrage est donc écrit presque tout entier par Voltaire ; c'est dire assez combien la lecture en est intéressante et amusante.

VIII. M. GUYON : J'ai l'honneur de faire hommage à l'Académie, au nom de l'auteur, du *Traité des névroses d'Axenfeld*, dont la seconde édition est publiée par M. Huchard. L'œuvre de M. Huchard a été justement appréciée ; c'est à la fois un hommage rendu à un maître éminent et une contribution des plus importantes à l'histoire des maladies nerveuses. M. Huchard a reproduit intégralement le livre de son maître et a su mettre ce traité remarquable à la hauteur de la science, en y faisant des additions considérables, dignes de l'ouvrage qu'il a continué.

M. LE PRÉSIDENT invite les membres des commissions de prix pour 1882 à hâter les travaux de ces commissions, afin de pouvoir tenir le plus tôt possible la séance publique pour l'année dernière.

MM. CHAUVÉAU, associé national, BONNAFONT et DURAND-FARDEL, correspondants nationaux, assistent à la séance.

Election

D'un membre titulaire dans la quatrième section (Thérapeutique et histoire naturelle médicale).

L'Académie procède à l'élection d'un membre titulaire à la place vacante dans la quatrième section (*Thérapeutique et histoire naturelle médicale*), en remplacement de M. Pidoux, décédé. La liste de présentation a été dressée ainsi qu'il suit par la section :

En première ligne	M. Féréol.
En deuxième ligne (<i>ex æquo</i> et par ordre alphabétique). {	MM. Hayem.
	Vidal.
En troisième ligne (<i>ex æquo</i> et par ordre alphabétique). {	MM. Desnos.
	Dumontpallier.
En quatrième ligne	M. Ferrand.

Premier tour de scrutin.

Nombre de votants.	77
Majorité absolue.	39

Ont obtenu :

MM. Féréol	34 voix
Hayem	21 —
Vidal	14 —
Dumontpallier	5 —
Desnos	1 —
Milne-Edwards (Alphonse), ...	1 —
Plus un bulletin blanc.	

Aucun des candidats n'ayant obtenu la majorité absolue des suffrages exprimés, il est procédé à un deuxième tour de scrutin.

Deuxième tour de scrutin.

Nombre de votants	76
Majorité.	39

Ont obtenu :

MM. Féréol.	51 voix
Hayem	20 —
Vidal	5 —

En conséquence, M. FÉRÉOL, ayant obtenu la majorité absolue des suffrages exprimés, est proclamé membre titulaire dans la quatrième section (*Thérapeutique et histoire naturelle médicale*). — Sa nomination sera soumise à l'approbation de M. le Président de la République.

Rapports

M. DUJARDIN-BEAUMETZ, au nom de la Commission des remèdes secrets et nouveaux, donne lecture des rapports inscrits sous les numéros 11378, 11379, 11385, 11385, 11389, 11391, 11392, 11398, 11403, 11420, 11426, 11427, 11431, 11435 et 11440.

Les conclusions négatives de ces rapports, mises aux voix, sont adoptées par l'Académie.

Discussion

Sur l'épidémie actuelle de fièvre typhoïde à Paris (1).

M. LE PRÉSIDENT : La parole est à M. Bouley pour la continuation de son discours, commencé dans la dernière séance.

M. BOULEY : Messieurs, pour répondre aux sarcasmes de M. Peter sur l'invasion des parasites en médecine, j'ai essayé d'esquisser, dans la dernière séance, les grands progrès accomplis depuis que la théorie des microbes avait été établie scientifiquement, c'est-à-dire assise sur des expériences qui en démontrent la certitude. J'ai montré le mystère de la contagion dévoilé depuis que la preuve était faite que la contagion était fonction d'un élément vivant dont la pullulation, dans l'organisme qui lui servait de milieu de culture, donnait lieu à la manifestation de tous les symptômes et de toutes les lésions. J'ai fait voir comment la signification de ces lésions se trouvait éclaircie par la pullulation sur place des éléments de la virulence. J'ai rappelé la grande découverte, la plus grande qui ait été faite en médecine, depuis ses commencements, de la transformation, par une culture méthodique, des virus mortels en vaccins bienfaisants et de la ressource puissante dont la prophylaxie pouvait être armée pour prévenir les maladies les plus redoutables. J'ai fait connaître quelques essais de thérapeutique préventive qui sont pleins d'espérance. Tout cela dérive de cette grande notion que la virulence est fonction d'un élément vivant. Et puisque, aussi bien, je rappelle ces progrès accomplis, l'Académie n'écouterait pas, sans doute, sans intérêt la communication de nouveaux résultats obtenus, dans le laboratoire de la rue d'Ulm, par les recherches infatigables et courageuses de M. Pasteur et de ses collaborateurs. C'est lui qui les a fait connaître sommairement à la Société d'Agriculture dans sa séance de mercredi dernier.

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22, 51, 80, 131, 173, 192, 211, 264 et 299.

On sait que M. Pasteur, en ensemençant le cerveau d'un chien — je me sers à dessein de cette expression — avec une parcelle de la matière cérébrale d'un chien enragé, a réussi à transmettre la rage avec certitude et au bout d'une période généralement très courte — moins de quinze jours le plus souvent. — Le virus puisé dans la substance nerveuse est absolument pur et produit des effets certains, tandis que celui de la salive est associé à des microbes qui peuvent neutraliser son action ou donner lieu à d'autres effets que ceux de l'inoculation rabique. Une fois ensemenché sur le cerveau, le virus, ou pour mieux dire le microbe rabique — car le microbe de la rage a été constaté, mais on n'est pas encore parvenu à le cultiver — le microbe rabique y pullule avec une grande rapidité et, de proche en proche, envahit la protubérance et toute l'étendue de la moelle jusqu'à la *queue de cheval*. Mais ce n'est pas seulement dans la substance du cerveau et de la moelle que s'opère cette pullulation. Un autre fait expérimental qui constitue la nouvelle découverte dont je vais faire part à l'Académie, tend à prouver que cette pullulation se prolonge dans les nerfs. La preuve est faite pour le pneumogastrique. Si l'on détache du pneumogastrique une parcelle prise à la sortie du crâne, et si on l'ensemence à la surface du cerveau d'un chien en santé, on lui transmet la rage. On la transmet également avec une parcelle prise sur le même nerf à son entrée dans la cavité thoracique. Les choses en sont là. Le pneumogastrique sera ainsi interrogé expérimentalement dans tout son trajet, et successivement d'autres nerfs. Mais on conçoit combien il faudra multiplier les expériences pour que cette étude soit achevée. Voilà déjà un résultat acquis, tout nouveau et d'une grande importance. Voici un autre fait dont M. Pasteur a donné communication à la Société d'agriculture et d'une portée plus grande encore. Il y a dans le laboratoire de la rue d'Ulm six chiens actuellement réfractaires à la rage. Elle leur a été communiquée, une première fois, par un procédé particulier d'inoculation qui n'a donné lieu qu'à des manifestations légères et passagères. C'était une rage *benigne* qui les a revêtus d'une complète immunité. L'ensemencement cérébral, toujours sûr dans ses résultats, demeure sans effets sur

eux. Ils sont vaccinés. Vous le voyez, Messieurs, M. Pasteur est sur la voie de la découverte de la vaccination contre la rage.

La théorie parasitaire qui conduit à de pareils résultats n'est-elle pas digne de toute notre admiration?

Je reprends maintenant la suite des développements dont j'ai commencé l'exposition dans la dernière séance.

J'ai dit les minimales influences qui suffisent pour entraver la pullulation des ferments dans leur milieu de culture. L'étude expérimentale des virus prouve aussi qu'on peut faire agir sur eux des influences modificatrices dans les milieux où on les cultive. C'est par l'action de l'oxygène que M. Pasteur est parvenu à les destituer de leur énergie, en ne leur laissant plus qu'une activité modérée, efficace seulement à donner une maladie bénigne et préservatrice. M. Chauveau est parvenu au même résultat, mais dans un temps plus rapide, par l'application de la chaleur aux milieux de culture. Il vient de faire connaître les résultats de ses intéressantes recherches sur ce point dans trois communications successives qu'il a faites, ces dernières semaines, à l'Académie des sciences.

Mais ce n'est pas seulement dans les milieux de culture que les virus sont modifiables par la chaleur; quelques expériences montrent que le développement de certains microbes dans les organismes qu'ils infestent est subordonné au degré de la température de ces organismes. C'est ici l'occasion de rappeler la fameuse expérience du charbon à la poule: expérience fameuse, en effet, et d'une grande portée au point de vue de l'interprétation des phénomènes pathologiques, car c'est la première fois, si je ne me trompe, que le déterminisme de ce que l'on appelle la *réceptivité* a été établi pour un cas spécial. Réceptivité, ce n'est qu'un mot qui exprime un fait, mais ne l'explique pas. L'expérience sur la poule a montré que si le milieu intérieur de la poule était impropre à la culture de la bactériémie dans les conditions physiologiques, cela dépendait exclusivement du degré de sa température normale, car il suffit d'abaisser cette température de quelques degrés pour que la bactériémie pullule et produise ses effets mortels: effets qu'on peut arrêter si on laisse la poule se réchauffer et remonter à sa température physiologique. Rien de plus complet que cette

expérience et qui prouve mieux la subordination du développement d'un microbe au degré de la température du milieu où il a été ensemencé. M. Paul Gibier, préparateur de la chaire de pathologie comparée au Muséum, a fourni la même preuve par une expérience très ingénieuse et d'un grand intérêt, qui est la contre-partie de l'expérience de la poule. La grenouille ne peut pas prendre le charbon; son sang trop froid, dans les conditions physiologiques, ne constitue pas un milieu de culture favorable au développement de la bactériémie. Mais élevez la température de la grenouille à un niveau qui se rapproche de celui des animaux à sang chaud et vous pourrez réussir à lui transmettre le charbon, dont elle guérira, *si vous la traitez par la méthode de Brand*, c'est-à-dire si vous la remettez dans l'eau froide.

Dans son très intéressant ouvrage sur la trichine et la trichinose, M. Joannès Chatin, fils de notre confrère, a rappelé des faits qui démontrent aussi la subordination du développement de certains parasites à la température du milieu intérieur des animaux qu'ils infestent. La trichine ne se développe pas dans l'organisme des reptiles et des batraciens. Élevez la température de ces animaux, et l'évolution complète du parasite peut s'y effectuer.

Est-ce que ces faits de biologie générale, témoignant de la subordination d'un élément vivant pathogène aux conditions de température du milieu vivant où cet élément a pénétré, ne peuvent pas servir à éclairer la pathologie de l'homme et inspirer à la thérapeutique sa ligne de conduite dans des cas déterminés? Mais M. Peter, si j'en juge par ses imprécations, ne me paraît pas avoir un esprit préparé à s'adapter à cet ordre d'idées.

M. PETER : Je vous demande pardon. Je demande la parole.

M. LE PRÉSIDENT : Vous aurez la parole après M. Bouley.

M. PETER : Je la demande pour la prochaine séance.

M. BOULEY : De fait, n'a-t-il pas pris Brand à partie de ce que,

voulant donner la théorie de l'action du froid sur les fébricitants typhiques, il a osé établir un certain rapport entre la cuve où fermente le moût d'orge avec développement de chaleur et le corps du malade dont la température est surélevée.

Refroidissez la cuve, dit Brand, et la fermentation s'arrête, la chaleur cesse de se produire. Refroidissez le malade, la fièvre se modère, la chaleur se produit en quantité moindre et tend à revenir au type normal. « Cela, s'écrit M. Peter, ce n'est plus de la folie, cela confine presque à la démence ; c'est la chimie dans toute sa beauté. » Que M. Peter me permette de le lui dire, voilà un jugement bien peu mesuré, s'adressant à un homme qui s'est fait la situation qu'occupe M. Brand, et parlant de cette tribune qui a un si grand retentissement. Si M. Brand a une folie, c'est une folie généreuse, car c'est celle d'une idée qu'il croit utile à l'humanité, et à laquelle il s'efforce, depuis vingt ans passés, de faire produire tous ses fruits avec une obstination qui ne s'est jamais lassée. De pareilles folies sont respectables, voire même admirables, dirai-je, au lieu de mériter la critique et surtout la critique dans les termes dont M. Peter a cru pouvoir user.

Mais ce rapprochement que Brand a osé faire entre la cuve qui fermente et le corps du fébricitant, est-ce que vraiment il implique tant que cela une destitution des facultés mentales allant presque à la démence ? A ce compte le nombre des déments serait grand dans les générations médicales qui se sont succédé, car le rapport entre les fermentations et les fièvres ressort si bien des apparences que, de tous temps, la fièvre et la fermentation ont été comparées et que l'on a été poussé, par une conception tout instinctive, à les assimiler. Écoutons ce que dit à cet égard le Maître dans la réponse qu'il a faite récemment, dans la *Revue scientifique*, aux attaques de M. Koch, de Berlin : « Depuis les temps les plus reculés, tous les hommes, et plus particulièrement ceux qui s'adonnaient à la pratique de la médecine, ont rapproché deux phénomènes naturels de capitale importance : la maladie ou la fièvre, et la fermentation. La pâte de farine et le moût de raisin qui, spontanément, se soulèvent et s'échauffent, rappellent à tout esprit observateur ce mouvement d'accélération du pouls, qui s'accompagne d'une

élévation de température et qui change l'état de toutes les humeurs du corps.

» Aux diverses époques de l'histoire des sciences, et de quelque obscurité que fût couverte la connaissance de ces grands phénomènes, on a été porté à croire que le mystère qui les enveloppe est de même nature. C'est ce que le célèbre professeur Tyndall, dans une de ses brillantes leçons de l'Institution royale de Londres, exprimait naguère, en citant ces profondes paroles du physicien Boyle : « Celui qui pourra » sonder jusqu'au fond la nature des ferments et des fermentations sera, sans doute, beaucoup plus capable qu'un autre » de donner une juste explication des divers phénomènes » morbides — aussi bien les fièvres que les autres affections » — phénomènes qui ne seront peut-être jamais bien compris » sans une connaissance approfondie de la théorie de la fermentation. »

Quelle parole prophétique et comme l'événement de nos jours en démontre la justesse ! Une fois le mystère de la fermentation dévoilé par M. Pasteur, celui de la contagion l'a été du même coup. La même lumière, comme l'avait si bien prévu Boyle, a dissipé les obscurités des deux phénomènes : la fermentation et la contagion.

Mais, avant que la théorie de M. Pasteur se fût imposée par la force de son évidence, une autre régnait, celle de Liebig qui interprétait les phénomènes de la fermentation par la communication du mouvement intime dont étaient animées certaines matières azotées dans l'état d'altération qu'elles avaient éprouvé au contact de l'air ; et cette théorie, si peu satisfaisante qu'elle fût, les médecins, s'inspirant de l'analogie des phénomènes, l'avaient adoptée pour interpréter la virulence. La substance virulente inoculée transmettait le mouvement intime dont elle était animée aux humeurs comme aux tissus de l'organisme qui l'avaient reçue ; et c'est ainsi que s'opérait la transmission des maladies contagieuses.

Cette adaptation de la théorie de la catalyse sur la fermentation à l'explication des phénomènes de la contagion est bien la preuve de ce rapport étroit que l'observation des choses avait fait concevoir entre les deux phénomènes.

De fait, ce rapport a continué à s'imposer, et avec bien plus de raison encore, lorsque M. Pasteur eut réussi à substituer, après une lutte qui n'a pas duré moins de vingt ans, à la théorie de Liebig, qui n'était, à vrai dire, qu'une conception de l'esprit, celle qu'il a proposée et qui, elle, a pour appui la preuve expérimentale que l'on peut toujours en donner, en réunissant rigoureusement toutes les conditions pour que les phénomènes se produisent. La fermentation est fonction de l'activité d'un microbe qui s'empare, pour les besoins de sa propre vie, de l'oxygène de combinaison des corps fermentescibles, rompt ainsi les rapports qui existaient entre cet oxygène et les autres éléments constituants, et rend, de cette manière, ceux-ci libres d'entrer dans des combinaisons nouvelles.

Cette définition s'adapte parfaitement à la virulence : l'élément de la virulence est un microbe ou une particule vivante, non encore spécifiquement déterminée, qui pullule dans l'organisme, en s'emparant, pour les besoins de sa vie, de l'élément qui lui est nécessaire, et donnant lieu par ce fait à des altérations dans la composition des liquides où cette pullulation s'opère. Dans les deux cas, dans les fermentations qui s'effectuent en dehors des corps vivants et dans celles dont les corps vivants sont le siège, de la chaleur se dégage, proportionnelle en intensité à l'intensité des phénomènes déterminés par l'intervention des microbes.

Comme vous le voyez, le rapport entre la fermentation et la contagion n'est plus établi seulement sur la similitude extérieure des phénomènes, il résulte plus étroitement encore de la connaissance de leur nature intime que M. Pasteur nous a fait connaître; en sorte qu'il pourrait être rangé à côté de M. Brand, à qui le rapprochement qu'il a établi entre la cuve en fermentation et l'organisme brûlé par la fièvre, a valu, de la part de M. Peter, l'épithète que vous savez.

M. Chauveau aussi doit être rangé dans cette catégorie, lui qui, en sa qualité de président de l'Association française pour l'avancement des sciences, avait pris pour thème du discours inaugural qu'il a prononcé, en ouvrant la session tenue à Alger, cette proposition aphoristique : « Le virus, c'est le ferment », et

l'a soutenue avec toutes les ressources que lui fournissait la connaissance si profonde qu'il a de ce sujet.

Parmi tant de héros je n'ose me placer,

dirai-je comme Agrippine; mais je puis marcher à leur suite et je le fais, dussé-je être considéré par M. Peter comme n'étant pas en possession de toutes mes facultés intellectuelles. Oui, je suis de ceux qui croient, après tant de démonstrations expérimentales qui mettent cette vérité en si pleine évidence, que la maladie contagieuse est une fermentation et que cette fermentation engendre la chaleur qui se développe quand l'élément de la virulence a été introduit dans un organisme.

Mais cette chaleur développée dans l'état fébrile, n'est-ce qu'un phénomène d'une importance secondaire, ou constitue-t-elle, au contraire, un fait principal dont le médecin doit se préoccuper? M. Peter s'est rallié à la première de ces opinions, mais Claude Bernard avait adopté la seconde, en s'inspirant des expériences très remarquables qu'il avait instituées et poursuivies pour étudier la chaleur animale. Ces expériences, M. Peter les a rappelées dans son discours, mais pour les critiquer, et ici encore il ne me semble pas qu'il soit resté dans une juste mesure. J'avouerai même que je n'ai pas été sans éprouver un froissement patriotique quand j'ai entendu M. Peter se moquer de Bernard, qui ne se serait pas aperçu, dans une de ses expériences, « qu'il avait cuit son moineau à l'étuvée ». M. Peter a obéi, je le crois bien, au désir de *faire un mot*; mais il me semble que Bernard, cet expérimentateur si habile et si sagace, dont le génie a dominé la science de son temps et a été universellement reconnu dans le monde entier, ne devait pas être traité avec cette légèreté à propos de ses expériences sur la chaleur animale, qui ont une bien autre portée que celle que M. Peter semble avoir comprise.

Que l'Académie me permette de les lui présenter sous leur vrai jour.

Claude Bernard, voulant se rendre compte des effets de la chaleur en excès sur l'organisme animal, a soumis des animaux à l'action d'une température élevée dans un milieu où

ils ne pouvaient rien perdre, de la chaleur qu'ils recevaient, par le mécanisme des déperditions physiologiques.

Il a donc cherché quelle était la chaleur que pouvait subir un organisme sans mourir, quand il recevait cette chaleur sans pouvoir en rien perdre, et il a constaté que quand elle dépassait de 4 à 5 degrés seulement la mesure normale, elle entraînait la mort. Ce n'est pas seulement sur des oiseaux que ces expériences ont été faites; des lapins ont été soumis à ces épreuves et sont morts quand leur température normale a été dépassée de 4 à 5 degrés. M. Peter conviendra avec moi que si le moineau « était cuit à l'étuvée », le lapin, succombant sous une température de 45 à 46 degrés, ne se trouvait pas encore dans les conditions culinaires voulues pour qu'on pût espérer en faire une bonne gibelotte.

Ainsi donc voilà un résultat des plus considérables qui ressort des expériences de Cl. Bernard. Un animal ne peut supporter, sans mourir, une quantité de chaleur suffisante pour élever de 4 à 5 degrés sa température au-dessus de la normale. Pour lui, la chaleur est toxique; et comment produit-elle ses effets? par son action sur le cœur, sur les muscles, sur le sang. A l'égard du sang particulièrement, un fait des plus importants est signalé par Bernard : Le sang chauffé jouit de la propriété de transformer rapidement l'oxygène en acide carbonique : si rapidement qu'au lieu de 12 à 15 parties d'oxygène que renferme le sang physiologique, le sang de l'animal chauffé à l'étuve n'en contient plus qu'une ou deux.

Bernard, après avoir reconnu expérimentalement qu'il suffisait que la température du corps vivant s'élevât de quelques degrés au-dessus de la normale pour que la mort s'ensuivît, s'est demandé si lorsque par suite de la fièvre la chaleur des malades s'élève de 2, de 3, de 4 degrés au-dessus de la normale, les conditions ne se trouvaient pas réalisées par ce fait, pour que l'action de la chaleur donnât lieu à la manifestation, dans une mesure proportionnelle, des altérations que la chaleur produit d'emblée quand elle est appliquée en excès. Et cette question qu'il se posait, il l'a résolue affirmativement.

Il déclare qu'il considère la chaleur comme un danger principal; « car, dit-il, élevée à un degré extrême, elle peut tuer ra-

pidement par un mécanisme identique à celui qui fait périr les animaux placés dans une étuve ; et à des degrés moins élevés et toujours soutenus, elle peut amener dans les tissus des dégénérescences dont l'effet n'est pas moins funeste sur l'économie. »

Partant de ces notions expérimentales, Claude Bernard en conclut que l'indication qui ressort du développement de la chaleur en excès dans les fièvres, est de la soustraire à mesure qu'elle se forme et de diminuer ses dangers en les combattant par les réfrigérants.

A l'époque (1875) où Claude Bernard faisait ses expériences sur la chaleur animale, déjà, depuis quelques années, M. Frantz Glénard, qui avait vu Brand à son œuvre pendant sa captivité à Stettin et qui s'était converti à sa doctrine devant les résultats cliniques qu'il avait observés, avait lui-même opéré des conversions à Lyon parmi ses confrères qui s'étaient rangés à la méthode de Brand et en faisaient l'application. Bernard signale avec complaisance, dans sa dernière leçon, la réduction de la mortalité de 23 à 9 pour 100, obtenue à Lyon par l'emploi de la réfrigération méthodique, et il se félicite de voir la pratique confirmer ainsi les idées qu'il a exposées « sur l'excès de production de chaleur pendant la fièvre et sur l'influence fatale de cette chaleur même, en tant qu'agent physique modifiant les conditions normales du milieu intérieur ».

Vous le voyez, Messieurs, la place de Bernard dans les trois catégories en lesquelles M. Peter a rangé les intelligences humaines, est parmi les naïfs ; il est de ceux qui ont cru que ce que Brand avait affirmé et M. Glénard confirmé, de concert avec ses confrères de Lyon, « était arrivé, » et il se félicite de l'accord qu'il voit établi entre les résultats des expériences de laboratoire et ceux de l'expérimentation clinique.

Je me range volontiers avec Bernard parmi ces naïfs, et j'ajoute qu'il est heureux que, de temps en temps, il se rencontre des naïfs pour faire échec au scepticisme moqueur et soutenir les idées nouvelles qu'on repousse trop souvent sans examen ou qu'on n'accueille que par la raillerie.

Ainsi, par exemple, cette méthode de Brand qui a derrière elle un passé de vingt ans de succès, qui a fait tant de prosé-

lytes en Allemagne et à Lyon, comment M. Peter l'a-t-il jugée? Par un *mot* moqueur : « C'est une doctrine de pompier, » a-t-il dit.

M. Peter, en s'exprimant ainsi, n'a pas fait attention qu'il imputait une pratique *aveugle* à ceux de ses confrères qui ont fait une étude sérieuse de la méthode de Brand et en font une application sérieuse, digne de médecins qui réfléchissent, qui comprennent leur devoir et ne se servent qu'à bon escient de la méthode thérapeutique qu'ils ont adoptée. De par son jugement si sommaire et si prompt, tous les médecins de Lyon qui, répondant au désir exprimé par le président de l'Académie, sont venus apporter ici leur témoignage si convaincu, résultant de leur expérience personnelle, en faveur de la méthode de Brand, ces médecins ne seraient que des *pompiers*.

Eh bien, Messieurs, j'avoue que si j'étais à leur place, j'accepterais sans déplaisir cette épithète. Les pompiers, après tout, sont des hommes de cœur, d'intelligence, de dévouement, qui savent accomplir, même au péril de leur vie, leur tâche généreuse; et si par l'application de la méthode de Brand, on fait une œuvre semblable à la leur, c'est-à-dire si on éteint cette chaleur excessive que Bernard considérait comme un si grand danger, il me semble que cette méthode a du bon et je la préférerais, pour ma part, à la *médecine* qui s'intitule *du bon sens*, si elle ne se montre pas efficace au même degré.

Mais cette méthode de Brand, est-elle fidèle à toutes les promesses que l'on a faites en son nom? Est-elle aussi sûre dans ses résultats que l'affirment ses partisans en Allemagne et en France?

Un fait m'a frappé dans cette discussion: c'est que, à part M. Peter, qui s'en est moqué, sans en avoir fait une étude suffisante, son efficacité n'a été contestée par aucun de ceux qui ont pris la parole.

Les médecins que j'appellerai *dissidents* de Lyon, ne sont en désaccord avec leurs confrères que sur l'application rigoureuse de la formule de Brand, mais ils ont témoigné, devant vous, que la méthode constituait pour les cas graves une ressource d'une grande puissance.

M. Léon Colin ne s'est pas inscrit contre elle; au contraire,

il a déclaré qu'il en encouragerait l'emploi. M. Jaccoud, dans son remarquable discours, s'est abstenu de la juger; mais voici comment il en parle dans le livre de ses « Leçons sur la fièvre typhoïde, » qui a paru il y a quelques jours. Après avoir exposé sa méthode et montré ses avantages, il ajoute, page 34; je transcris le passage :

« Cependant, je ne dois pas vous laisser ignorer que l'on peut faire mieux encore en remplaçant mes lotions par des bains frais, répétés aussi souvent que le thermomètre en indique l'opportunité. Déjà dans mon cours de 1877, j'ai cité des chiffres qui le prouvent de la façon la plus positive, et les relevés additionnels des cinq dernières années confirment plus fortement encore ces résultats.

» Je n'ai pu jusqu'ici appliquer ce traitement d'une manière suivie dans les conditions spéciales que je considère comme indispensables pour la sécurité des malades; mais ces conditions sont plus facilement réalisées dans la pratique privée que dans la pratique hospitalière, surtout en temps d'épidémie, et nous ne devons pas oublier que des statistiques d'une valeur indiscutable témoignent hautement de ce procédé antithermique. »

Voilà, n'est-ce pas, un témoignage spontané, dont l'importance vous frappera, car dans ce passage de son livre, M. Jaccoud n'hésite pas à mettre sa méthode personnelle, qu'il vous a exposée d'une manière si brillante, au-dessous de la méthode honnie par M. Peter.

Cela dit, Messieurs, je demande à l'Académie la permission d'introduire dans ce débat des documents officiels d'Allemagne, qui sont, sans doute, du nombre de ceux auxquels M. Jaccoud a fait allusion. J'en dois la traduction à l'obligeance de M. Frantz Glénard, ce *naïf*, converti par les faits dont il a été témoin à Stettin, et qui, une fois converti, s'est fait l'apôtre généreux de l'idée de Brand et s'est voué à sa propagation avec la persévérance que donne la foi. Nous devons nous féliciter de son intervention dans la discussion actuelle, par l'exposé des faits qu'il a produits. Sans elle, la méthode allemande n'eût pas appelé l'attention des médecins français au même degré qu'aujourd'hui.

Voici ces documents, qui sont entre mes mains depuis plus de trois semaines. Quoique déjà en partie publiés, je crois qu'il est utile qu'ils trouvent place dans notre *Bulletin*, mais je vais les résumer pour ne pas fatiguer l'Académie par une lecture qui exigerait quelque temps.

En adressant ces documents à M. F. Glénard, qui les lui avait fait demander par l'intermédiaire du ministre de France à Berlin, M. Strube, médecin d'état-major de première classe, directeur au ministère de la guerre, subdivision militaire médicale, les a accompagnés d'une lettre dont je crois devoir communiquer quelques passages à l'Académie : « Vous verrez par ces deux circulaires, écrit M. Strube, quel est le point de vue auquel se place l'autorité supérieure militaire médicale de Prusse, relativement à la thérapeutique et à la mortalité de la fièvre typhoïde. Il en ressort que les mêmes faits se représentent chaque année, et celui-ci tout particulièrement, que les corps d'armée qui ont la plus faible mortalité par la fièvre typhoïde sont justement ceux dans lesquels les typhiques sont traités par la méthode hydrothérapique du docteur Brand. Il n'y a pas de place au doute sur la supériorité de la méthode par l'eau froide. »

Et en terminant, M. Strube adresse à M. Glénard ses félicitations « pour l'ardeur avec laquelle il a entrepris et poursuivi une chose qui, à n'en pas douter, sauvera la vie d'un grand nombre de malades atteints de fièvre typhoïde en France ».

Voici les deux circulaires émanant du Conseil de santé de Berlin :

CIRCULAIRE DU CONSEIL DE SANTÉ DU 18 NOVEMBRE 1881. — ENQUÊTE SUR LE MEILLEUR TRAITEMENT DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE.

« Ainsi qu'il résulte des rapports médicaux d'ensemble sur la période de sept années, du 1^{er} avril 1874 au 31 mars 1881, il y a eu dans l'armée royale prussienne et dans le 13^e corps d'armée (royal wurtembergeois), au total 18,583 hommes (en moyenne, 2655 hommes par an), atteints de fièvre typhoïde.

» Sur ces malades, il y a eu, en tout, 1806 morts (en moyenne, 258 par an), proportion de 9,7 pour 100 malades.

» Si déjà l'on doit considérer ce taux de mortalité comme remarquablement

favorable, comparativement à la même période précédente de sept années, de 1868 à 1874 (non compris l'année de la guerre), puisque, dans cette période, la mortalité moyenne de la fièvre typhoïde atteignit 15 pour 100 des malades ; si, d'un autre côté, on remarque que, depuis 1874, ce taux de mortalité de 15 pour 100 présente d'année en année une décroissance graduelle et constante jusqu'à 8,3 pour 100 ; cette constatation impose précisément l'impérieuse obligation de rechercher les voies et moyens de diminuer encore cette mortalité, alors que déjà, dans quelques corps d'armée isolément, on a pu atteindre depuis plusieurs années une mortalité qui ne dépasse pas 2,9 à 4,1 pour 100.

» Le Conseil de santé doit réserver une exposition plus détaillée de ces faits pour le Rapport statistique de santé comprenant les rapports annuels de 1879-1880 et 1880-1881 ; mais il ne croit pas devoir laisser plus longtemps, sans les mentionner, les différences réellement importantes que le tableau de la morbidité et de la mortalité dans l'armée prussienne royale et dans le 13^e corps d'armée (royal wurtembergeois), met en évidence, et qui reparaissent les mêmes, depuis plusieurs années, entre les résultats thérapeutiques obtenus dans les corps d'armée isolément ; des chiffres communiqués, on peut déjà tirer les conclusions qu'ils impliquent et les faire ressortir.

» La mortalité générale de la fièvre typhoïde dans l'armée entière s'est abaissée suivant une progression semblable à celle suivant laquelle s'est accru le nombre des médecins qui emploient le traitement de Brand par les bains froids, traitement dont, en 1862 déjà, M. le médecin général d'état-major de l'armée recommandait l'expérimentation aux divers médecins de corps. C'est un fait que font ressortir avec évidence les rapports émanés jusqu'à ce jour des médecins militaires et dont la confirmation résulte de ce fait que c'est dans les corps d'armée, où, d'après le tableau indiqué ci-dessus, les résultats thérapeutiques sont le plus favorables, que le traitement méthodique par le froid est le plus régulièrement administré.

» Les épidémies de fièvre typhoïde qui se représentent régulièrement chaque année et éclatent avec une intensité plus grande en temps de guerre, ont une importance considérable pour l'effectif de l'armée et sa bonne tenue en campagne (*Schlagfertigkeit*) ; le Conseil de santé croit pouvoir compter sur votre puissant concours, dans les efforts qu'il fait pour rechercher les causes qui, ici ou là, s'opposent encore à la réalisation de meilleurs résultats thérapeutiques, et pour diminuer de plus en plus le nombre des victimes causées par cette importante maladie des armées.

» Pourtant, avant de s'avancer plus loin dans cette voie, le Conseil de santé espère que vous voudrez bien lui communiquer votre opinion ou vos conseils sur ce point et vous prie instamment de vouloir bien lui adresser pour le 15 avril 1882 un rapport sur cette question.

» Vous êtes prié de soumettre ce qui précède à la commandature générale royale et d'en donner connaissance aux officiers du corps de santé.

» Ci-joint trois exemplaires de cette communication pour hâter sa divulgation.

» Ministère de la guerre. — Subdivision médicale militaire. »

CIRCULAIRE DU CONSEIL DE SANTÉ EN DATE DU 25 JANVIER 1883. — RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE OUVERTE PAR LA CIRCULAIRE DU 18 NOVEMBRE 1881.

« Il résulte des rapports très circonstanciés que Messieurs les médecins de corps ont tous adressés, en suite de la précédente circulaire du 18 novembre 1881, que l'évolution de la fièvre typhoïde dans l'armée provoque partout, de la part du corps de santé, cette attention nécessaire et soutenue que réclame une maladie aussi importante, importante surtout pour l'effectif de l'armée.

» Les rapports annuels de santé et les rapports isolés, auxquels donnent lieu les épidémies, présentent un aperçu des études consacrées par les médecins militaires à la recherche des conditions étiologiques et des moyens de prophylaxie contre la propagation de cette maladie; les rapports actuels des médecins de corps donnent de nouveau la preuve que l'on se préoccupe de plus en plus généralement de diminuer la mortalité typhoïdique en perfectionnant les méthodes de traitement; grâce à cette tendance, les faits établis par la statistique démontrent que la mortalité moyenne de la fièvre typhoïde est graduellement tombée, en progression décroissante, de 25 pour 100 en 1865, à 8 pour 100 environ en 1882, du nombre des malades : ainsi par exemple, sur 2000 à 3000 malades de fièvre typhoïde chaque année, il n'y a plus 500 à 700 morts comme auparavant, mais seulement 160 à 240.

» Une étude rétrospective de la statistique de fièvre typhoïde pendant ces dernières années confirme l'opinion, également exprimée par la plupart des rapporteurs, qu'il est possible, en perfectionnant et propageant les méthodes de traitement regardées comme suffisamment éprouvées, de conserver la vie à un nombre de fièvres typhoïdes encore plus grand.

» Déjà, dans le tableau annexé à la circulaire sus-mentionnée, l'étude comparative du chiffre de mortalité des divers corps d'armée et des méthodes de traitement signalées par les rapports sur les diverses stations, permettait de reconnaître la direction suivant laquelle on se rapprocherait le plus du but poursuivi; aujourd'hui le Conseil de santé croit répondre encore essentiellement aux efforts tentés de tous côtés en résumant en quelques lignes les notions générales qui se dégagent des rapports qu'il a sous les yeux et les portant à la connaissance du corps de santé.

» 1. *Le plus grand nombre des rapporteurs sont unanimes sur ce point, que la différence de mortalité typhoïdique, entre les corps d'armée et entre les hôpitaux, est essentiellement causée par la différence des méthodes de traitement.*

» L'assertion émise de divers côtés, que le manque d'uniformité dans le

diagnostic pourrait expliquer cette différence en tout ou en partie — suivant, par exemple, que l'on compte ou non parmi les fièvres typhoïdes, les formes abortives de la maladie (fièvre gastrique), — cette assertion se trouve contredite, d'une autre côté, par la preuve statistique que la différence reste à peu près la même si l'on additionne les groupes morbides « fièvre gastrique » et « fièvre typhoïde » et que l'on compare à cette somme celle des chiffres de mortalité résultant de ces deux maladies.

» Il en est de même de l'opinion, soutenue par quelques rapporteurs, que cette différence s'expliquerait uniquement par l'intensité variable de la maladie ou par le caractère des épidémies; elle ne peut être prise en considération, car il faudrait admettre que la fièvre typhoïde aurait été généralement plus pernicieuse avant l'introduction du traitement par l'eau froide qu'après, ou bien qu'il y aurait seulement des épidémies légères dans tel corps d'armée seulement, et des épidémies graves dans tel autre.

» II. *La diminution générale et constante de la mortalité par fièvre typhoïde dans l'armée entière est due à l'adoption de plus en plus étendue du traitement de la fièvre typhoïde par l'eau froide.*

» Ce principe est posé sans restriction par la presque unanimité des médecins de corps: il est considéré comme positivement démontré par les études statistiques.

» On trouve maintes fois exprimée cette remarque, qu'il faut essentiellement tenir compte des progrès de l'hygiène, auxquels on doit attribuer un rôle spécialement important dans cette question et de ce fait que les médecins s'attachent beaucoup plus qu'avant à individualiser dans leur thérapeutique.

» III. *D'après l'expérience acquise jusqu'à ce jour c'est le traitement méthodique de Brand par l'eau froide qu'on doit signaler comme le plus efficace et le plus approprié aux hôpitaux militaires.*

» Cette opinion est simultanément exprimée par la majorité des médecins de corps.

» Il doit être ici spécialement mentionné que pour quelques rapporteurs le danger avec cette méthode réside dans ce fait que le médecin croie pouvoir facilement et à volonté négliger de se conformer au schéma connu, individualiser suivant les indications et, par ce motif, préférer une méthode d'eau froide mitigée, modifiée, par exemple une combinaison des bains avec de grosses doses de quinine (1).

» Aucune voix ne s'est prononcée en faveur du traitement antipyrétique pur

(1) Dans la traduction déjà publiée de ce document, il y a un contresens qu'il est important de rectifier. Il y est dit que « le danger de la méthode est que le médecin se croie obligé de suivre le schéma d'application ». C'est le contraire qu'il faut lire. (F. Glénard.)

avec les médicaments. Dans plusieurs rapports, ce traitement est regardé comme directement nuisible.

» IV. Quant à la question de savoir comment on pourrait arriver à une diminution encore plus grande de la mortalité typhoïdique, diminution que, de tous côtés, on regarde comme possible à réaliser, les rapporteurs y répondent par les avis suivants : cinq rapporteurs émettent le vœu que la méthode de Brand soit introduite obligatoirement, réglementairement dans les hôpitaux militaires; trois rapporteurs considèrent comme suffisant d'exposer les résultats avantageux de la méthode Brand et de la recommander par voie de l'autorité compétente; deux rapporteurs se prononcent en faveur de cette recommandation, avec ce complément qu'il faut se faire un devoir de l'individualiser, de telle sorte qu'on puisse recourir à l'emploi des procédés mitigés d'eau froide; quatre rapporteurs désirent qu'on abandonne au jugement du médecin militaire le choix de la méthode thérapeutique.

» En même temps on insiste de tous côtés sur ce point que les médecins militaires doivent diriger leur attention sur l'amélioration des conditions hygiéniques dans les garnisons, sur la bonne alimentation des troupes, sur une soigneuse prophylaxie, au moment d'une invasion épidémique, enfin sur l'instruction précise et la surveillance du personnel des infirmiers; en outre sur une observation médicale rigoureuse des troupes pendant les périodes dans lesquelles, par expérience, on peut prévoir une épidémie typhoïdique dans une garnison. L'emploi régulier du thermomètre médical dans les infirmeries rendrait des services essentiels.

» Le Conseil de santé n'ajoutera rien à ce qui précède, sinon qu'il recule devant l'idée de rendre obligatoire, par voie réglementaire, une méthode thérapeutique.

» Il lui suffit, et cela d'autant plus qu'il rend justice aux efforts soutenus et à l'esprit scientifique des médecins militaires, il lui suffit d'appeler de nouveau l'attention générale sur cette si importante question et de porter à la connaissance des officiers du corps de santé l'ensemble des propositions provoquées par la circulaire précédente; ces propositions s'appuyant sur le plus mûr examen de la question, le Conseil ne peut que très chaudement recommander de les prendre en considération.

» Vous voudrez bien faire le nécessaire pour répandre au loin cette communication et la soumettre à la commandature.

« Signé : von LAUER.

STRUBE. »

La deuxième circulaire est complétée par un tableau synoptique dont nous extrayons les passages suivants : *Mortalité par la fièvre typhoïde* dans la garde et les 15 corps d'armée en

chiffres absolus : 26, 17, 19, 12, 7, 18, 13, 8, 9, 7, 15, 8, 5, 14, 12. Total : 190.

Mortalité par la fièvre typhoïde pour 100 des malades traités : 13,2; 7,8; 5,4; 8,5; 6,5; 7,1; 7,5; 8,3; 11,0; 10,4; 13,9; 8,4; 4,1; 18,4; 6,2.

Mortalité pour 100 des malades traités (fièvre typhoïde et fièvre gastrique réunies) : 9,1; 5,7; 4,1; 5,5; 4,4; 4,9; 4,4; 4,1; 6,1; 6,8; 7,8; 5,0; 2,9; 12,4; 3,6.

Une note qui suit ce tableau montre que la mortalité est le plus faible dans les corps d'armée I, II, XIII et XV, où le traitement par l'eau froide est le plus régulièrement administré. La mortalité respective de ces corps par la fièvre typhoïde est de : 7,8; 5,4; 4,1; 6,2.

Il me semble, Messieurs, qu'en présence de pareils chiffres qui ont un caractère officiel, une obligation rigoureuse s'impose : celle de faire l'épreuve clinique de la méthode thérapeutique à laquelle on rapporte en Allemagne de si beaux résultats. Il ressort de la statistique comparée de l'armée allemande et de la nôtre, que tandis que celle-ci ne perd que 4,8 pour 1000 hommes présents, la perte pour l'armée française est de 10,8, et cette différence résulterait de la différence de mortalité causée par la fièvre typhoïde dans l'une et dans l'autre. Ce nous est un devoir de la faire disparaître.

Je termine, Messieurs, en formulant l'espérance que les documents que je viens de produire auront fait naître des convictions en faveur de la méthode de Brand chez un certain nombre de mes auditeurs, ébranlé les doutes des incertains et donné à réfléchir aux incrédules.

M. BLOR : Je continue à exprimer le regret que les documents apportés par M. Bouley ne disent pas un mot de l'époque à laquelle le diagnostic de la fièvre typhoïde a été posé; c'est là le point capital.

M. BOULEY : Le diagnostic a été posé dès le début.

M. BLOR : C'est que justement le diagnostic ne peut être fait au début de la maladie.

M. BOULEY : Dans les six ou sept premiers jours.

M. BLOT : A ce moment, il est très souvent impossible de savoir exactement à quelle affection l'on a affaire.

M. BOULEY : Si nous considérons le résultat final, et à supposer même que dans tous les cas, on ne se soit pas trouvé en présence de formes particulières bien précisées de la maladie, on ne peut qu'être satisfait des résultats obtenus par la méthode de Brand.

M. BLOT : Ce n'est pas là un raisonnement.

M. BOULEY : Je vous remercie de la gracieuseté de la réponse. Cette incertitude de diagnostic dont vous parlez n'empêche pas que le résultat final sur toute l'armée soit excellent, puisque, depuis le traitement par les bains froids, le chiffre de la mortalité a été abaissé dans une proportion considérable.

En tous cas, quelle que soit votre manière d'envisager la question, vous ne pouvez nier qu'il y ait là une méthode de traitement fort intéressante à connaître, et que nous n'avons pas le droit de la dédaigner comme cela a été fait jusqu'à présent.

M. LE PRÉSIDENT : La parole est à M. Peter.

M. PETER : J'ai à répondre très longuement à notre éloquent et savant collègue; l'heure étant avancée, je prie l'Académie de me permettre de remettre ma réponse à la prochaine séance.

M. LE PRÉSIDENT : La parole sera donnée mardi prochain à M. Peter.

— A cinq heures cinq minutes, l'Académie se forme en comité secret pour entendre la lecture d'un rapport de M. CHATIN sur les candidats au titre de correspondant national dans la quatrième division (*Physique et chimie médicales, pharmacie*).

— A cinq heures quinze minutes, la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

Le Secrétaire perpétuel,
J. BÉCLARD.

SEANCE DU 20 MARS 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE : *Correspondance officielle :* M. le ministre du commerce, *Eaux minérales* ; M. le préfet de police, *Hygiène de l'enfance*. — *Correspondance manuscrite :* M. Viousse, *Sueur fétide des pieds* ; *Prix Saint-Paul*. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés :* M. Bonnafont, *Algérie* ; M. Soubeiran, *Acclimatation du saumon* ; M. Ball, *Maladies mentales* ; M. De Villiers, *Hygiène de l'enfance* ; M. Nivet, *Evacuation des vidanges* ; MM. Dechambre, Lereboullet et Mathias Duval, *Dictionnaire usuel des sciences médicales* ; M. Dujardin-Beaumetz, *Clinique thérapeutique* ; M. Aubert, *Revaccinations* ; M. Armieux, *Ambulances* ; M. Chauvel, *Examen de l'œil et de la vision* ; M. Le Garrec, *Variole*. — *Présentation d'instrument :* M. Chardin, *Pile médicale portative à courants continus*. — *Décès de M. Lasègue*. — *Election d'un correspondant national dans la quatrième division* ; M. Husson est élu. — *Discussion sur la fièvre typhoïde :* MM. Peter, Bouley, Lagneau.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

1. M. le ministre du commerce transmet :

1° Une demande, avec pièces à l'appui, de M. Fleschelle, directeur des Thermes de La Caille, sollicitant l'autorisation d'exploiter, pour l'usage médical, les sources dites « du Château » et « Saint-François », situées dans la commune d'Allinges (Haute-Savoie) et alimentant l'établissement de La Caille. — (*Commission des eaux minérales.*)

2° Une demande, avec pièces à l'appui, de M. Breyse (à Paris), afin d'être autorisé à exploiter, pour l'usage médical, une source d'eau minérale dite « Grande vitesse », qu'il possède sur la commune de Vals (Ardèche). — (*Même commission.*)

3° Une demande, avec pièces à l'appui, de la société dite « Grande compagnie thermale de Châtel-Guyon » (Puy-de-Dôme), afin d'être autorisée à exploiter, pour l'usage médical, les sources d'eau minérale dites « Henry ou Grande source » et « Romaines », qu'elle possède sur la commune de Châtel-Guyon. — (*Même commission.*)

II. M. le préfet de police transmet une brochure de M. le docteur Girault, ayant pour titre : *Conseils aux jeunes mères, aux nourrices, aux sages-femmes, pour éviter la mortalité fréquente chez les enfants en bas âge*, ainsi que le Rapport dont cette brochure a été l'objet au Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine. — (*Commission de l'hygiène de l'enfance.*)

Correspondance manuscrite.

I. M. le docteur Vieusse, médecin-major de première classe à l'hôpital militaire d'Oran (Algérie), envoie un mémoire manuscrit, intitulé : *Du traitement de la sueur fétide des pieds au moyen du sous-nitrate de bismuth*, pour le concours du Prix Desportes de 1883. — (*Inscrit sous le n° 5.*)

II. L'Académie reçoit cinq lettres en langue anglaise et une lettre en langue allemande, pour le concours du Prix Saint-Paul de 1883.

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° Au nom de M. le docteur Bonnafont, médecin principal des armées en retraite, correspondant national de l'Académie, la seconde édition d'un ouvrage ayant pour titre : *Douze ans en Algérie* (1830 à 1842) ;

2° De la part de M. J. Léon Soubeiran, un mémoire imprimé sur *l'Acclimatation du saumon aux antipodes*.

II. BAILLARGER : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, au nom de M. le professeur Ball, un ouvrage ayant pour titre : *Leçons sur les maladies mentales*.

Ces leçons sont au nombre de 45 et forment un traité complet de la folie.

M. Ball a discuté avec soin les questions en litige, mais il me paraît surtout avoir eu le mérite de résumer les faits par des formules très claires et qui permettront de les retenir facilement.

Des observations bien choisies et souvent curieuses ajoutent à l'intérêt de ce livre dont la lecture est attrayante, et auquel on peut, je crois, prédire un très légitime succès.

III. M. DE VILLIERS : Lorsque la discussion sur la fièvre typhoïde a commencé, il y a cinq mois, celle relative à l'allaitement artificiel était à peine terminée, de telle sorte que cette dernière discussion n'a pu être close par des conclusions pratiques dont le public aurait pu tirer profit.

C'est dans l'intention de combler cette lacune que je viens prier l'Académie de soumettre à l'examen de la Commission permanente de l'hygiène de l'enfance, la rédaction nouvelle ci-jointe de *Conseils élémentaires aux mères et aux nourrices*, modifiés et complétés par ce qui concerne l'allaitement artificiel et le sevrage.

J'ai cherché à concentrer ces conseils sous la forme la plus simple et la plus restreinte possible, afin de les mettre à la portée de toutes les intelligences, et de permettre leur insertion à la suite des actes de l'état-civil, lors de la déclaration des naissances. — (*Commission de l'hygiène de l'enfance*.)

IV. M. NOEL GUERNEAU DE MUSSY : J'ai l'honneur de faire hommage à l'Académie, au nom de M. le docteur Nivet (de Clermont-Ferrand), l'un de nos correspondants nationaux, d'une brochure imprimée, ayant pour titre : *Rapport sur l'engrais humain, les égouts, les fosses d'aisances*. C'est un travail très consciencieusement fait, plein de faits intéressants, et qui rentre dans le courant des idées qui se sont produites à notre tribune dans le cours de la discussion actuelle sur la fièvre typhoïde.

V. M. DECHAMBRE : J'ai eu l'honneur, il y a quelques semaines,

de présenter à l'Académie le premier fascicule du *Dictionnaire usuel des Sciences médicales*, au nom de MM. les docteurs Le-reboullet, Mathias Duval et au mien. J'ai dit à cette époque que nous espérons publier un fascicule tous les deux mois, de manière à achever cette publication à la fin de l'année 1883; en conformité avec cette promesse, j'ai l'honneur de déposer sur le bureau le deuxième fascicule.

VI. M. DUJARDIN-BEAUMETZ : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie la troisième édition des deux premiers volumes de ma *Clinique thérapeutique*, ainsi que le premier fascicule du troisième volume qui traite de la cure des maladies du système nerveux. Je compte finir cette année ce troisième volume qui terminera l'œuvre commencée, œuvre qui, je l'espère, sera utile et féconde.

VII. M. ROCHARD : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie un très intéressant mémoire de M. le docteur Aubert, médecin-major de deuxième classe, ayant pour titre : *Considérations sur les vaccinations pratiquées en 1881 et 1882 au 28^e de ligne, avec du vaccin d'enfant et avec du vaccin d'adulte, et sur la nécessité des vaccinations multiples.* — (Commission de vaccine.)

VIII. M. LARREY : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le docteur Armieux, une brochure intitulée : *Les ambulances de Toulouse pendant la guerre de 1870-1871.*

C'est une étude rétrospective et à peu près complète de toutes les mesures prises à Toulouse pour assurer des secours aux malades et aux blessés, dont le plus grand nombre provenaient des évacuations plus ou moins éloignées de ce grand centre d'action. Dons en nature, ambulances de toute espèce, soins hospitaliers, civils et militaires, maladies et mortalité de la population, tels sont les principaux points qui ont été, de la part de l'auteur, soumis à des recherches attentives et intéressantes, en donnant un mérite particulier à son travail rétrospectif.

IX. M. MAURICE PERRIN : J'ai l'honneur de faire hommage à l'Académie, au nom de M. Chauvel, professeur au Val-de-

Grâce, d'un ouvrage ayant pour titre : *Précis théorique et pratique de l'examen de l'œil et de la vision*. C'est un livre très bien fait, écrit avec beaucoup de méthode et de clarté, et que je ne saurais trop recommander à tous ceux qui désirent étudier ces importantes questions.

X. M. BUCQUOY : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau, au nom de M. le docteur Le Garrec, une *Étude manuscrite sur une épidémie de variole à Plouay (Morbihan), en 1881*. Ce remarquable mémoire est accompagné d'une liste générale des personnes atteintes dans cette épidémie. — (*Commission des épidémies.*)

Présentation d'instrument.

M. CONSTANTIN PAUL : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, au nom de M. Chardin, constructeur-électricien à Paris, une *pile médicale portable à courants continus*.

Cette pile remplit, en effet, les indications qu'exigent ces sortes de traitements :

1° Elle est facilement transportable en raison de son faible poids et de son petit volume. Grâce à une disposition spéciale de flotteurs en liège, le liquide ne se renverse pas pendant le transport;

2° La pile est toujours prête à marcher. Il suffit, en effet, de remonter les vases par un mouvement de traction pour que les éléments, zinc et charbon, plongent dans la solution de bisulfate de mercure;

3° La pile est facile à entretenir, attendu qu'au repos elle ne marche pas, et que mise en action, elle fonctionne jusqu'à épuisement complet, soit du zinc, soit du bisulfate de mercure.

L'appareil se démonte facilement pour remplacer les parties usées par des matières nouvelles.

L'appareil se répare facilement en cas d'accident, toutes les parties qui le composent pouvant être facilement remplacées par le médecin lui-même.

Le modèle que je présente comprend 24 éléments, ce qui suffit pour la pratique courante.

MM. BÉCHAMP et DURAND-FARDEL, correspondants nationaux, assistent à la séance.

Décès de M. Lasègue

M. LE PRÉSIDENT : Messieurs, j'ai la douleur de vous apprendre le décès de notre collègue, M. le professeur Lasègue, qui a succombé ce matin à onze heures. M. Lasègue ne comptait ici que des amis et des admirateurs de son esprit si vif, de son intelligence si élevée ; aussi suis-je convaincu que l'Académie tout entière s'associera aux sentiments de regret que j'exprime en ce moment. — (*Assentiment unanime.*)

Élection

D'un correspondant national dans la quatrième division.

L'Académie procède à l'élection d'un correspondant national dans la quatrième division (*Physique et chimie médicales, pharmacie*), d'après la liste suivante de présentation dressée par la Commission spéciale :

En première ligne	M. Husson (de Toul).
En deuxième ligne (<i>ex æquo</i>)	MM. Andouard (de Nantes), Cazeneuve (de Lille).
et par ordre alphabétique).	

Votants 55

Majorité 28

Ont obtenu :

MM. Husson 40 voix.

Andouard 6 —

{ Cazeneuve 6 —

Plus 3 bulletins blancs.

En conséquence, M. HUSSON est proclamé correspondant national dans la quatrième division (*Chimie et physique médicales, pharmacie*).

Discussion

Sur l'épidémie actuelle de fièvre typhoïde à Paris (1).

M. PETER : Messieurs, la discussion a pris enfin l'ampleur que je lui souhaitais. Il ne s'agit plus du traitement de la fièvre typhoïde ; il ne s'agit plus même de cette fièvre ; il s'agit d'une grande doctrine et d'un grand homme, il s'agit de la doctrine nouvelle des maladies infectieuses, il s'agit de M. Pasteur.

Messieurs, on pourra me gratifier de tous les défauts qu'on voudra (et cela m'est bien égal !), mais il est deux choses que je désire qu'on m'accorde : la première, d'avoir le courage de mes opinions ; la seconde, de connaître assez bien la propriété des termes dont il me plait de me servir.

Eh bien ! j'affirme que quand j'ai parlé de la chimie moderne et des chimistes, je ne visais nullement M. Pasteur et ses doctrines. Eh ! comment l'aurai-je pu faire, alors que c'est lui, chimiste, qui a fait sortir à jamais la fermentation du domaine de la chimie, et l'a, sans conteste possible, introduite dans celui de la physiologie, alors qu'il a démontré que les phénomènes de la fermentation étaient des actes *de la vie* !

Non, ceux que j'ai désignés — et je l'ai fait assez clairement — ce sont ceux qui, comme Brand et ses disciples (car ce médecin a des disciples), voient dans la maladie une fermentation, et dans la chaleur morbide un produit de cette fermentation. C'est une doctrine absolument inverse de celle de M. Pasteur ; c'est la restitution à la chimie des actes de la vie, c'est du *Pasteur retourné*.

La chimie est, en effet, la réduction des actes de la vie,

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22, 51, 80, 131, 173, 192, 211, 264, 299 et 332.

saine ou morbide, aux phénomènes physico-chimiques. Magendie a été en France l'un des plus ardents promoteurs de la chimie contemporaine, et Claude Bernard, bien supérieur à son maître, n'a pas toujours su éviter cette tendance; par exemple, lorsqu'il a essayé d'expliquer la mort par la coagulation de la myéline des muscles dans le cas de l'hyperthermie fébrile, c'est-à-dire spontanée. Mais je reviendrai sur ce point.

Le chimiste est un homme pour lequel la *vie* semble avoir quelque chose de désobligeant; il croit faire acte honorable et œuvre utile en cherchant à démontrer que *la vie n'existe pas* et qu'il n'y a au fond de tout ce que l'on a désigné sous ce nom que des phénomènes physico-chimiques.

Paracelse, à la fois créateur et apôtre fougueux de la chimie au seizième siècle, n'a pas failli à réduire à de simples phénomènes chimiques les actes de la vie morbide. Ce ne sont partout, dans ses écrits, que lutte entre l'*âcre* et l'*acide*, que phénomènes de putréfaction; la goutte est une maladie tartaréenne, et c'est le tartare (le tartre) qui brûle le malade. L'analyse du tophus fait oublier cette *maladie*, si générale et si complexe, « la goutte ». Que de modernes sont Paracelses sur ce point!

A la suite de Paracelse, plus d'un siècle durant, la chimie a tyrannisé la médecine; de nos jours, la chimie nous tyranniserait de nouveau, si personne ne se levait pour résister; eh bien! je le fais!

Il n'y a pas à se le dissimuler, la médecine traverse une des phases les plus critiques de son évolution. Elle est de toutes parts envahie, ici par des chimistes, là par des physiciens, plus loin par des physiologistes. Que dis-je! pour certains, il n'y a plus de médecine:

« Rome n'est plus dans Rome, elle est tout *autre part*. »

Eh bien! j'ose le dire, rien n'est plus éloigné de l'esprit médical, rien de plus différent comme doctrine et comme méthode, que l'esprit du chimiste, du physicien et du physiologiste, que les méthodes de la chimie, de la physique et de la physiologie. Ces trois sciences sont des sciences d'analyse; la médecine est une science (*science*, j'insiste sur le mot) toute de

synthèse. Je dirais volontiers que la tournure d'esprit qui a fait choisir comme étude de prédilection la chimie, la physique et la physiologie, éloigne de l'étude des choses de la médecine, et que l'habitude rend plus fort encore cet éloignement. D'ailleurs, dans les sciences dont je parle, on *choisit* son problème comme on veut et quand on veut : c'est la chaleur, l'optique, l'électricité, et on décompose le problème en le simplifiant, car on le peut. De même en physiologie, on étudie la digestion, par exemple, et dans l'acte de la digestion, l'action successive des diverses parties de l'appareil digestif et de ses annexes, l'acte successif de la mastication, de l'insalivation, de la déglutition, de la chimification, etc.

Le physicien et le chimiste procèdent par analyse, par expérimentation ; ils provoquent les phénomènes, ils les dissocient, et, jusqu'à un certain point, « ils torturent la nature », comme a dit Bacon. Aussi, toutes les fois qu'ils s'occupent de médecine et interviennent dans l'étude des phénomènes morbides, c'est avec la préoccupation, l'habitude, le besoin d'expérimenter, d'analyser, de dissocier ; ils ne voient que matière à analyse là où le médecin est obligé d'accepter une synthèse toute faite.

Ainsi du physiologiste.

En médecine, c'est tout le contraire ; on ne choisit pas le problème, on le *subit*. Et ce problème, toujours complexe, on n'a pas le droit de le simplifier. On doit l'accepter quand et comme il se présente, et aussi souvent (parfois aussi rarement) qu'il se présente, car on n'a pas le droit de le provoquer.

Le médecin, même lorsqu'il cherche à démêler dans une scène morbide complexe tel phénomène et tel caractère dans ce phénomène, est toujours condamné à revenir à l'être malade tout entier. L'œuvre du médecin exige du temps et de la patience ; il est spectateur plus qu'acteur dans le drame de la nature ; il lui faut compter sur les occasions, les attendre et en profiter. Il est obligé, par exemple, d'attendre souvent plusieurs années pour étudier, dans la répétition des épidémies, les lois qui les régissent.

D'où les difficultés et les lenteurs des progrès en médecine ; d'où aussi l'impatience des jeunes et leur tendance à verser dans la chimie.

f On comprend maintenant comment l'esprit du physicien ou du physiologiste, appliqué à la médecine, arrive facilement à ne voir dans la fièvre que la chaleur, et à combattre le chaud par le froid.

Rien ne prouve mieux l'abîme qui sépare un physiologiste ou un physicien d'un médecin proprement dit que l'interprétation qu'ils peuvent donner d'un même fait accompli dans un organisme vivant, la modification de la température interne de cet organisme. Par exemple, on abaisse la température interne d'une poule ou on élève cette température interne chez une grenouille. On abaisse la température propre de la poule par des moyens artificiels, qui consistent à la maintenir en permanence dans l'eau froide, les pattes clouées sur une planche...

M. BOULEY : C'est une erreur ; l'animal est seulement attaché sur la planche au moyen de liens.

M. PETER :... ligotées, je veux bien, sur cette planche. Puis on lui inocule le charbon, et l'inoculation réussit.

Inversement, on élève la température d'une grenouille, et, dans ces conditions anormales pour la grenouille, l'animal peut être inoculé du charbon.

Aussitôt le physiologiste ou le physicien, visant la seule température, en concluent que c'est parce que la poule a été *refroidie* ou la grenouille *échauffée* qu'ils ont pu contracter le charbon, auquel ils sont *normalement* réfractaires. Et ils ne voient là qu'une affaire de température en plus ou en moins, et que le charbon ne peut se développer qu'à une certaine température.

Au contraire, le médecin, qui juge le fait dans son ensemble, en conclut que c'est parce que cette poule a été préalablement *rendue MALADE* qu'elle a pu contracter le charbon ; rendue malade par la douleur de son corps meurtri par les entraves, par la souffrance de ce corps immergé dans l'eau froide : souffrance par sa peau et par ses muscles transis et enroidis ; souffrance par ses nerfs, par la moelle d'où émanent ces nerfs ; souffrance aussi par la terreur, souffrance encore par l'immobilité ; rendue malade par les troubles consécutifs et dans sa respiration, et dans sa digestion, et dans sa circulation, troubles consécutifs

à la déperdition du calorique et à l'immobilisation ; rendue malade par sa nutrition troublée ; rendue malade par l'inanition (car cette poule immergée et terrorisée ne mange pas). Le médecin, dis-je, conclut que cette poule n'a pas contracté le charbon parce qu'elle avait perdu de son calorique, mais qu'elle avait perdu de son calorique (elle, animal à température constante) parce qu'on l'avait rendue malade, et que c'est parce qu'on l'avait ainsi rendue malade de tout son être qu'elle a pu contracter le charbon ; et il exprime le fait en disant qu'on l'a mise en état de prédisposition, d'imminence morbide et de réceptivité.

Que nous voilà loin de cette petite affaire du calorique perdu !

De même pour la grenouille : habituée à l'herbe fraîche et à l'eau froide, c'est parce qu'on a changé ses conditions habituelles de milieu extérieur et intérieur, c'est parce qu'on l'a rendue malade dans tout son être, qu'on a pu lui communiquer le charbon.

C'est-à-dire, en résumé, que là où le physicien ne voit qu'une question de calorique, le médecin voit une question de *vitalité*.

Ce n'est donc pas par hasard que j'ai choisi l'expérience de Claude Bernard sur l'hyperthermie artificielle qu'il a comparée à l'hyperthermie spontanée et morbide ; et ce n'est pas à la légère que j'en ai fait la critique. J'y trouvais d'abord un argument pour combattre la chimie ; ce m'était d'autre part un exemple frappant du peu de solidité de l'application hâtive des expériences de laboratoire à la pathologie humaine. Je trouvais encore dans cette expérience que Claude Bernard ne se dépouillait pas tellement de *l'a priori* qu'on pourrait croire.

Que veut-il prouver, en effet ? Que la *chaleur en trop*, la seule chaleur en trop est néfaste. Pour cela il surchauffe un moineau ou un lapin de manière à leur faire atteindre dix degrés de plus que leur température normale. Les animaux meurent par le fait du surchauffement et de l'entrave qui en résulte pour toutes leurs fonctions. Alors Claude Bernard, trouvant la *myéline de leurs muscles coagulée*, en conclut que la vie s'est arrêtée chez eux par l'arrêt de leur cœur ; puis, faisant application de ce fait expérimental à la médecine humaine, il en

déduit que la mort a lieu de même façon chez l'homme atteint de maladie fébrile et par le fait de la *seule hyperthermie*.

C'est-à-dire qu'il assimile une surélévation artificielle de *dix degrés*, à une surélévation morbide spontanée de *trois à quatre degrés* : premier vice de raisonnement.

Il conclut d'autre part que l'hyperthermie *fébrile*, qui est deux à trois fois moins élevée que l'hyperthermie expérimentale, doit produire des altérations musculaires semblables à celles de cette hyperthermie expérimentale : deuxième vice de raisonnement.

Il conclut encore que les altérations musculaires *partielles* de la dothiéntérie doivent tenir à l'hyperthermie, alors qu'elles devraient être générales si elles étaient dues à l'hyperthermie, et alors que, d'autre part, on les observe sans hyperthermie : troisième vice de raisonnement.

Il compare aux altérations musculaires expérimentales la dégénérescence cireuse de Zenker, qui est spécifique et absolument différente de la coagulation musculaire expérimentale : quatrième vice de raisonnement.

J'ajoute enfin que si les altérations des muscles, du sang, etc., étaient le fait de l'hyperthermie, comme le croit Claude Bernard, on devrait les observer toutes les fois que celle-ci est réalisée, et qu'ainsi on devrait rencontrer l'altération des muscles, du sang, etc., dans les phlegmasies, telles que la pneumonie ou la péritonite; on devrait les rencontrer aussi dans le rhumatisme aigu, où la température est parfois si élevée : or, c'est ce qui n'est pas : cinquième vice de raisonnement.

J'ai donc droit de dire que les raisonnements de Claude Bernard sont ici des raisonnements par « *à peu près* ».

Un chimiatre encore, mais un chimiatre pur, c'est Brand. Celui-là n'hésite pas, et sa doctrine thérapeutique est conforme à sa doctrine physiologico-pathologique.

Qu'on en juge : Brand assimile la fièvre à une fermentation et quand, refroidissant la cuve où fermente son orge, il voit la fermentation s'arrêter, il en conclut que, s'il refroidit le corps d'un fébricitant, il arrêtera la fièvre : c'est tout simplement enfantin !

Voici, au fond, le raisonnement aussi spécieux qu'il est erroné :

Fermentation = chaleur,
Chaleur = fièvre,
Donc fièvre = fermentation ;

puisque deux quantités égales à une troisième sont égales entre elles. Ce n'est plus de l'iatro-chimie cela, c'est de l'iatromathématique, mais ce n'en est pas plus vrai.

Il n'y a donc, dans toute la théorie que Brand s'est faite de la fièvre, qu'une question de calorique.

Au contraire, le médecin fait voir : 1° qu'il faudrait démontrer (ce qui est précisément en question) que la fièvre est une fermentation ; — 2° qu'on ne saurait comparer l'abaissement de température à 18 degrés de son orge fermentée à la soustraction de quelques dixièmes de degrés à un ou deux degrés, qu'on obtient chez le fébricitant, dont heureusement on n'amène pas la température interne à celle de son bain froid ; — 3° qu'il n'y a pas chez le fiévreux baigné dans l'eau froide une simple soustraction de calorique, mais une série d'actes *vitaux* dont le système nerveux est l'instrument ; qu'en d'autres termes, la médication par l'eau froide n'est pas *réfrigérante*, mais *névrossthénique* ; et que c'est là ce qui en constitue à la fois et la puissance et le danger.

De sorte, enfin, que le médecin est autorisé à conclure que les raisonnements de Brand sur le calorique, envisagé indépendamment des actes de la vie, sont aussi des raisonnements par à peu près.

Et il n'y a pas à dire, tous les adeptes de Brand, au lieu de voir dans cette médication par l'eau froide, merveilleuse, lorsqu'elle est rationnellement appliquée, une médication qui agit sur le système nerveux, n'y voient qu'une médication *réfrigérante*. Partout, dans leurs observations, on les voit écrire : « quand la température du malade s'éleva à tel degré, nous l'avons plongé dans l'eau froide. » C'est donc la réfrigération seule que poursuivent les sectateurs de Brand. Une telle doctrine fait rêver, et l'on peut concevoir un Edison de l'avenir, inventant une

machine munie à l'une de ses extrémités d'un thermomètre, et à l'autre d'un crampon; le thermomètre s'insinuerait de lui-même dans le rectum, et, lorsqu'il accuserait une température de 38°,5, le crampon saisirait le malade et le plongerait dans l'eau froide. La machine, une fois réglée, fonctionnerait jusqu'à épuisement de la chaleur morbide. Il n'y aurait plus de médecin, plus d'infirmier; il n'y aurait qu'un thermomètre régulateur et une machine — américaine!

Mais ne voit-on pas que si la chaleur morbide était le produit d'une fermentation, et si la fermentation est « fonction d'un élément vivant, » toute maladie avec hyperthermie est une maladie avec fermentation, et, dans l'espèce, une maladie à microbes. Voilà, par conséquent, les phlegmasies, maladies à hyperthermie, qui deviennent des maladies à microbes. Ainsi, la pneumonie, la pleurésie, la péricardite; ainsi le rhumatisme, toutes ces maladies hyperthermiques sont des maladies *infectieuses*. Toutes, elles doivent être conséquemment traitées : 1° ou *par le froid*, qui arrête la fermentation; 2° ou par un parasiticide qui tuera le microbe.

Mais 1° s'il y a un microbe spécial à chaque maladie, on en est contraint à rechercher un parasiticide spécial, ou 2° s'il suffit d'un parasiticide quelconque pour tuer tous les microbes, on devra rechercher ce parasiticide unique qui deviendra ainsi la panacée universelle.

Je sais bien qu'on a trouvé des parasites dans la pleurésie infectieuse, dans la pneumonie grave, dans l'endocardite ulcéreuse, mais cela touche à une question doctrinale qui nous entraînerait trop loin, et que je n'ai pas le temps de discuter ici, la question étant précisément de savoir si ce n'est pas la déviation de l'acte morbide par le fait de la nature du support qui permettrait l'envahissement du microbe; si ce microbe est spécial ou différent pour chacune de ces maladies; si c'est un microbe ou un *microzyma*; si, enfin, chose grave, on n'a pas pris l'effet pour la cause. Mais revenons aux bains froids : chaque chose viendra en son temps!

Peu importe, a-t-on dit, la médecine du sens commun, si la médication de Brand guérit mieux que celle du sens commun! C'est aux statistiques à parler, et on nous a cité des documents

émanés de l'état-major prussien. Je pourrais répondre, avec la légèreté dont on m'a attiquement gratifié :

Timeo Germanos et dona ferentes.

Mais j'aime mieux le faire par des statistiques, allemandes, elles aussi; et elles ne sont pas légères celles-là, elles sont écrasantes. Ces statistiques, un savant médecin, M. Ricklin, les a publiées dans un journal de Paris, la *Gazette médicale*, qui mérite bien son titre. Les voici; je ne sais rien de plus accablant pour les Brandistes.

« Les relevés qui vont suivre permettront de juger jusqu'à quel point l'introduction de la médication réfrigérante dans les services hospitaliers a réalisé les promesses brillantes qui se chiffraient, si l'on en croyait Brand, par un taux de mortalité de 7,4 0/0.

» Rappelons d'abord que la statistique personnelle de M. Brand, publiée dans la dernière édition de son livre, sur le *Traitement de la fièvre typhoïde par l'eau froide*, portait sur 335 malades, dont 15 sont morts, proportion 4,6 0/0. Mais il importe de savoir que, de ces 335 cas de fièvre typhoïde, 211 étaient tirés de la pratique civile de M. Brand, et n'ont fourni aucun décès; donc, des 124 malades restants, traités à l'hôpital, dans le service de M. Brand, 15 sont morts, proportion 12 0/0. Voilà évidemment le chiffre qu'il faut mettre en regard des statistiques tirées de nos hôpitaux. » (Remarquez, je vous prie, qu'à l'hôpital, où l'on peut contrôler ses chiffres, Brand est obligé d'avouer une mortalité de 12 0/0; tandis qu'en ville, où l'on ne peut rien contrôler, il affirme une mortalité de zéro).

« Rappelons aussi que, dans mainte statistique, on a confondu tous les âges, sans tenir compte de la bénignité relative de la dothiéntérie chez les enfants, et qu'ainsi une statistique de M. Schmidt (d'Erlangen), favorable à la méthode de traitement par les bains froids, puisqu'elle accuse une proportion de mortalité de 8,06 0/0, se décompose comme il suit :

	Mortalité.
De 0 à 15 ans.	0
16 à 30 —	10,1 %
31 à 45 —	29,1 %
	} 19,6 %

» Or, les statistiques françaises citées à la tribune de l'Académie, dans le cours de la discussion pendante, ne comprenaient que des cas de fièvre typhoïde chez des adultes.

» Nous avons dit également qu'à l'hôpital Rodolphe, de Vienne, où l'on avait mis en pratique le traitement de la fièvre typhoïde par l'eau froide, les résultats obtenus avaient été :

Nombre des malades.		Décès.	Taux de mortalité.
En 1875	54	10	18,5 %
1876	40	12	30 —
1877	61	12	19,6 —
1878	44	10	24,3 —
1879	60	14	23,2 —
1880	39	6	15,4 —
1881	58	16	27,5 —

(Trente pour cent de mortalité en 1876 ! Et cela par l'eau froide !)

» Voici maintenant une statistique publiée par M. Goltdammer, placé à la tête d'un des hôpitaux de Berlin, et qui est partisan, en principe, du traitement de la fièvre typhoïde par l'eau froide, qu'il a appliqué *avec rigueur* chez les malades traités dans son service.

HOPITAL BÉTHANIE DE BERLIN.

Années.	Nombre des cas.	Décès.	
1868	220	23	10,4 %
1869	182	20	11,0 —
1870	126	14	11,1 —
1871	186	22	11,8 —
1872	350	40	11,4 —
1873	239	27	11,3 —
1874	245	45	18,3 —
1875	333	56	16,3 —
1876	205	29	14,1 —
<u>1868-1876</u>	<u>2 086</u>	<u>276</u>	<u>13,2</u>

» Cette statistique a été complétée récemment, pour les

années subséquentes, par un assistant de M. Goltdammer, M. Gesenius qui a publié les chiffres suivants :

1877	236	35	14,0 %
1878	168	23	14,4 —
1879	159	18	11,3 —
1880	289	47	16,3 —
1881	240	24	11,4 —
1877-1881	1 054	147	13,9 —

» Dans les *Annales de la Charité de Berlin*, année 1875, M. Stricker rend compte des résultats obtenus dans un des services de l'hôpital, avec deux médications expérimentées parallèlement sur des typhoïdiques *adultes*, la médication par les bains froids et la médication par le salicylate de soude.

» Le nombre des malades traités par :

» Les bains froids, a été de 46 ; décès 8 = 17,3 %.

» Le salicylate de soude, a été de 30 ; décès 6 = 20 %.

C'est-à-dire, en résumé, que la mortalité par la médication à l'eau froide est au moins égale et souvent supérieure à la mortalité par la médication classique et rationnelle, la médecine *des indications*. Or, si l'on songe aux difficultés pratiques de la médication par les bains froids, si l'on songe aux tortures qu'elle inflige aux malades, si l'on songe surtout à ses dangers, on conviendra qu'il n'y a aucune raison pour la substituer au traitement rationnel, au traitement suivant les indications.

Je sais bien que Brand et ses adhérents ont deux échappatoires. La première consiste à dire que « la méthode n'a pas été appliquée dès le début de la maladie. » *Dès le début !* M. Blot a d'emblée parfaitement vu le défaut de la cuirasse. *Dès le début !* c'est-à-dire dès qu'un individu a 38 degrés dans le rectum ! *Dès le début !* c'est-à-dire avant qu'on ait pu faire aucune espèce de diagnostic. *Dès le début !* c'est-à-dire d'une part chez des individus qui n'ont pas la fièvre typhoïde et ne l'auront pas, de sorte qu'en définitive un grand nombre de malades sont baignés, qui n'ont pas eu la fièvre typhoïde ; un grand nombre sont ainsi guéris qui ne l'ont pas eue, cette fièvre, et sont portés par Brand et ses disciples dans les sta-

tistiques de la fièvre typhoïde ; statistiques qui, pour le coup, celles-ci, méritent bien l'épithète de menteuses. Dès le début ! De sorte qu'enfin, d'autre part, Brand vous objecte pour les cas de *vraie* fièvre typhoïde, diagnostiqués avec certitude au cinquième ou sixième jour, que si la mort est survenue, c'est que vous ne les aviez pas baignés dès le premier jour.

La deuxième échappatoire de Brand est celle-ci : « Le malade doit être baigné toutes les trois heures, tant que la température rectale dépasse 38°,5. » Si l'on ne suit pas cette pratique, on n'a pas appliqué sa méthode d'après les vrais principes ; on n'a pas plongé les malades dans le bain froid toutes les trois heures ; ce n'est donc pas sa méthode à lui, Brand, qu'on a suivie, et il n'est pas alors responsable des insuccès. Nous la connaissons, cette objection. C'est exactement ainsi que Bouillaud répondait à Chomel lorsque ce dernier, avec son remarquable bon sens pratique, opposait aux résultats annoncés par l'auteur de la méthode de traitement de la fièvre typhoïde par les saignées coup sur coup, ceux beaucoup moins favorables qui avaient été observés par d'autres praticiens : « C'est, disait Bouillaud, que vous n'avez pas appliqué ma méthode. »

J'aborde maintenant la discussion des doctrines de M. Pasteur sur les maladies infectieuses. Ces maladies seraient, au moins pour la plupart, d'origine parasitaire. Suivant M. Pasteur, la chose serait démontrée pour les maladies virulentes dans le virus desquelles il découvre un microbe : c'est l'élément vivant qui est l'agent de la virulence. Mais ici M. Pasteur a été précédé par Davaine, comme Davaine l'avait été par Raspail.

Cette doctrine des maladies contagieuses est donc toute française. Avant M. Pasteur, Davaine en avait en quelque sorte posé les bases par la découverte de la bactériémie charbonneuse. Mais bien avant eux un homme s'est rencontré qui, par des tours de force d'induction a prédit et exposé, souvent dans les mêmes termes que M. Pasteur ou ses disciples, à peu près tout ce que l'on peut dire d'essentiel sur les maladies vraiment parasitaires. Et il a de même précédé les disciples de M. Pasteur dans l'audace et l'exagération d'une généralisation trop hâtive.

Voici, en effet, ce qu'on trouve d'essentiel quant à la doctrine, dans le grand ouvrage de Raspail (1) :

« Tout être organisé, plante, animal ou homme peut être considéré comme un seul et unique organe qui se complique en se développant. L'homme est le développement d'un œuf. Ramené à sa plus simple expression, c'est une vésicule (2). »

« Pour troubler les fonctions de l'être organisé, il suffit que le trouble se glisse dans la plus minime de ses parties, pourvu que celle-ci communique vitalement avec l'économie générale par la circulation (3). »

« Le développement organisé ne saurait avoir lieu qu'à une certaine température. Le froid est inhabile au développement et à la fermentation (4). »

« Tout liquide stagnant dans une cellule devenue inerte, fermente d'une manière contraire aux lois de la vitalité, c'est un poison (5). »

« La désorganisation de la vésicule élémentaire d'un tissu organique peut être le germe de l'empoisonnement des vésicules congénères, empoisonnement capable de gagner de proche en proche les organes d'un autre ordre de fonctions (6). »

« L'organe sain n'engendre pas sa maladie : « il la reçoit du dehors » ; il ne meurt avant terme que par accident (7). Sa maladie n'est pas un être de raison ; c'est un trouble apporté dans les fonctions d'un organe : c'est un effet dont la cause active est externe à l'organe. »

(1) Raspail. *Histoire naturelle de la santé et de la maladie chez les végétaux et les animaux en général, et en particulier chez l'homme; suivie d'une méthode nouvelle de traitement hygiénique et curatif*. 1843.

(2) Raspail, *ibid.*, t. I, p. 8.

(3) *Id.*, *ibid.*, t. I, p. 11.

(4) *Id.*, *ibid.*, t. I, p. 28.

(5) *Id.*, *ibid.*, t. I, p. 36.

(6) *Id.*, *ibid.*, t. I, p. 36.

(7) « L'homme, QUI NE DEVRAIT MOURIR QUE DE VIEILLESSE (!), dit M. Duclaux, disciple de M. Pasteur, est arrêté par deux sortes de maladies. Les unes, inhérentes à la nature et à sa constitution, résultent d'un trouble intérieur survenant dans les cellules de son organisme ou dans leurs relations mutuelles. Ces désordres, lorsqu'ils proviennent des progrès de l'âge, sont et seront tou-

« Si l'on connaissait la nature et le nombre de ces causes externes de troubles intérieurs, on aurait dès lors la puissance de conjurer la maladie et de maintenir ou de ramener la santé (1). »

« Les causes de maladies peuvent être divisées en causes physiques et en causes morales : parmi les causes physiques certaines agissent en introduisant dans la cellule, par le véhicule de l'absorption ou de l'aspiration, des *germes* de désorganisation pour les liquides et de désorganisation pour les tissus (2). »

« Les maladies pestilentiellles, contagieuses et épidémiques, proviennent-elles de miasmes dont l'air serait dépositaire ? On le dit ; mais alors tous ceux qui vivent dans le sein de cette atmosphère devraient tomber malades à la fois. Cette cause existe peut-être dans l'air à l'état de poussière, d'atome ; or cette molécule doit agir à la manière des *germes* de nature végétale ou animale : germes microscopiques d'où peuvent naitre des géants (3). » (Cette phrase est de tous points analogue à une phrase prononcée ici l'autre jour.)

jours inévitables ; mais l'homme peut toujours se défendre par une bonne hygiène du corps et de l'âme contre leur apparition prématurée. Les autres maladies, en bien plus grand nombre que nous ne pouvons le supposer aujourd'hui, résultent de l'envahissement de l'organisme par *quelque chose venu du dehors*. Celles-là, l'humanité ne les a pas toujours connues et ne les connaît peut-être pas toutes encore. La science lui montre où sont ses ennemis et lui donne les moyens de lutter contre eux. Bien plus, elle nous fait voir à la fois théoriquement et par des exemples irrécusables que nous pouvons en triompher, et, sinon les faire disparaître, du moins les rendre inoffensifs. Cet espoir est-il chimérique ? Il l'était quand on croyait que toutes les maladies étaient en nous et par nous, il ne l'est encore pour celles qui résultent de l'usage des organes ; il ne l'est plus pour celles que produisent les infiniments petits ». (Duclaux, *FERMENTS et maladie*, p. 272.) On voit que M. Duclaux, chimiste, raisonne sur la médecine exactement comme Raspail, chimiste ; et quarante ans après lui.

(1) Raspail, *ibid.*, t. I, p. 42. — M. Duclaux a dit encore à peu près les mêmes choses presque dans les mêmes termes.

(2) *Id.*, *ibid.*, p. 47.

(3) *Id.*, *ibid.*, t. I, p. 191 et 192.

« Le germe du mal doit, en se développant, revêtir une forme analogue à celle que nous connaissons (1). »

« Celui qui pourra nous révéler le principe vivifiant de la fermentation putride, sera capable de nous tracer d'avance la marche et l'histoire complète de la transformation du pus, et de sa nature (2). »

« Nombre de maladies sont causées par la présence dans nos tissus, de corps, d'*êtres organisés*, susceptibles de se développer dans nos organes, et d'y *vivre à nos dépens* : les uns nuisent en se développant, en augmentant de volume, les autres en *désorganisant les tissus* (3). »

« Certains de ces *êtres* sont si petits qu'on est obligé de se servir du microscope (4). »

« Emportées par les vents, les sporules ou sporidies sont susceptibles de s'introduire dans nos organes en communication avec l'air extérieur. Si elles y germent, que d'entités maldives ne sont-elles pas dans le cas d'engendrer (5)? »

« Qu'on évalue quelle nuée de moisissures, de sporules nous avalons et l'on sera étourdi de trouver dans l'invisibilité de l'air tant de causes visibles de maladies auxquelles on n'avait jamais songé jusqu'à ce jour. Quand ils sont introduits dans l'organisme, ils amènent la rupture des capillaires, et le sang en stagnation, se dépouillant de sa vitalité, prendra tout à coup une tendance à la fermentation purulente; quelle porte ouverte à la fièvre et à la désorganisation (6)! »

« Les neuf dixièmes des maladies sont l'ouvrage des helminthes et ne doivent leur guérison qu'à l'usage bien conduit des anthelminthiques. »

Et Raspail n'a pas seulement prédit le microbe, il en a indiqué le remède qui est, comme vous savez, le camphre, et cela parce que, dit-il, « le camphre participe de la propriété *antiseptique* et *antifermentescible* que possèdent toutes les huiles

(1) Raspail, *ibid.*, t. I, p. 193.

(2) *Id.*, *ibid.*, t. I, p. 251.

(3) *Id.*, *ibid.*, t. I, p. 277.

(4) *Id.*, *ibid.*, t. I, p. 280.

(5) *Id.*, *ibid.*, t. I, p. 280-281.

(6) *Id.*, *ibid.*, t. I, p. 282.

essentielles. Or, à la surface des plaies béantes il y a un liquide qui, stagnant sur les surfaces frappées d'inertie, tourne nécessairement à une *fermentation* putride dont les produits repris par les orifices béants des vaisseaux sont portés dans la circulation générale à qui il suffit d'un atome de ce qui n'est pas un de ses principes pour l'affecter (1). »

Ainsi, par intuition et sans preuve à l'appui ni souci de la vérité, Raspail a prédit quarante ans à l'avance ce que la sagacité et la probité scientifiques de M. Pasteur devaient découvrir de nos jours par l'expérimentation.

En fait, la doctrine nouvelle des maladies contagieuses pourrait se résumer ainsi :

Toute maladie contagieuse *doit* avoir son élément vivant ; tantôt cet élément vivant est figuré spécifique, c'est un microbe. Tantôt cet élément vivant n'est ni spécifique, ni figuré. Les premières de ces maladies sont les maladies virulentes, les secondes, contagieuses, sont encore de nature indéterminée quant à l'agent de leur contagie. Mais le nombre de celles-ci tendrait à diminuer de jour en jour par la découverte incessante d'éléments figurés qui leur seraient propres.

Les maladies virulentes ont nécessairement chacune son microbe particulier, spécifique.

La virulence est « fonction de l'élément vivant ».

Et, allant plus loin encore, on a dit : « le virus c'est le ferment. »

On a dit encore que la découverte des éléments matériels des maladies virulentes allait jeter sur celles-ci les plus grandes clartés, soit sur l'anatomie pathologique, soit sur l'évolution, soit sur le traitement, soit surtout sur la prophylaxie des maladies virulentes.

J'avoue que je ne crois pas devoir partager cette opinion.

Parce qu'on saura que c'est un microbe qui rend le pus du chancre morveux ou syphilitique capable de donner la morve ou la syphilis, ce que ne pourrait faire le pus d'un abcès simple, on ne saura rien autre chose que ce dont on se doutait bien : à savoir qu'il y a dans le pus des deux premières ma-

(1) Raspail, *ibid.*, t. I, p. 244.

ladies quelque chose qui n'existe pas dans le pus de l'abcès, et que ce quelque chose est un microbe. On aura seulement reculé les limites de nos moyens d'investigation et donné plus de précision à l'ancienne expression de « pus virulent. »

Parce qu'on saura que c'est un microbe qui produit le tubercule de la morve ou de la tuberculose, on ne saura pas mieux pourquoi le microbe de la morve frappe la membrane muqueuse des voies aériennes en de certains points d'élection, tandis que le microbe du tubercule frappe l'appareil respiratoire en certains autres ; et non seulement celui-ci frappe l'appareil respiratoire, mais encore les méninges, les os, etc., ce que ne fait pas celui-là.

Je ne vois pas davantage comment la connaissance du microbe explique si merveilleusement la localisation de l'éruption dans les maladies éruptives. Nous savions fort bien, avant la découverte du microbe, qu'il fallait qu'il y eût dans la rougeole, la scarlatine ou la variole, quelque chose de spécifique qui avait de la tendance à se porter vers la peau. Nous saurons désormais, de par le « rouget du porc » que ce quelque chose est un microbe ; c'est beaucoup, mais c'est tout ; cela ne nous apprend rien sur l'évolution proprement dite de ces maladies ; cela ne nous explique pas pourquoi le microbe des fièvres éruptives se porte à la peau, tandis que celui de la tuberculose ne s'y porte pas ; cela ne nous explique pas davantage les symptômes des fièvres éruptives, bien autrement importants que l'éruption, qui peut manquer (et alors où est le microbe ?) cela ne nous explique surtout pas leurs complications.

Je ne vois pas davantage comment la connaissance des microbes pourra nous conduire au traitement et à la guérison des maladies microbiennes ; car enfin, les microbes, une fois installés dans l'organisme vivant, y produisent une série de troubles fonctionnels et de lésions contre lesquels nous avons à lutter, et il ne s'agit plus alors du microbe. Ou bien, si l'on ne se préoccupe que de celui-ci, il faut s'ingénier à trouver une substance *microbicide* qui devra être différente pour chacun des microbes différents.

Mais comme nous connaissons à peine ces divers microbes, chacun spécifique en soi, nous sommes réduits à traiter les

maladies virulentes exactement comme autrefois, c'est-à-dire à combattre les troubles fonctionnels et les lésions par des moyens non spécifiques.

Je sais bien qu'on peut avoir l'espoir de découvrir un jour un spécifique pour chaque microbe spécifique. Je dis même qu'on est en droit de rechercher ces spécifiques.

Cependant, si j'en crois les analogies et l'histoire, on pourrait bien chercher longtemps sans rien trouver. En effet, la médecine, la « vieille médecine, » possède en tout deux médicaments spécifiques : l'un, c'est le mercure, l'autre le quinquina.

Eh bien ! le quinquina, c'est le hasard qui l'a fait découvrir et qui nous a appris qu'il pouvait guérir les fièvres intermittentes. Quant au mercure, c'est par analogie, et en raison des bons effets des préparations mercurielles dans certaines maladies de la peau qu'on a été conduit à l'employer dans la syphilis dont il est devenu le spécifique; mais il n'y a aucun lien rationnel ou irrationnel entre le quinquina et l'intoxication palustre, entre le mercure et les lésions syphilitiques. Ce ne pourra donc être que par une série de tâtonnements qu'on pourra espérer trouver un spécifique capable de devenir le parasiticide propre à chaque microbe.

En attendant la découverte de chacun de ces parasiticides, on a essayé d'en trouver un qui pût s'appliquer à tous ces parasites si divers (ce qui, soit dit en passant, est singulièrement contradictoire avec l'idée de *spécificité*); le parasiticide *général* c'est pour Raspail le camphre, pour Déclat l'acide phénique, pour Froschauer l'hydrogène sulfuré.

Vous connaissez l'expérience de ce dernier savant : deux moitiés de citron, égalementensemencées de *moisissures*, sont placées, l'une à l'air libre, l'autre dans un milieu où abonde l'hydrogène sulfuré; la première moitié se couvre de moisissures, sur l'autre, l'ensemencement reste stérile.

Des animaux, inoculés à l'aide de substances virulentes, contractent la virulence, ou y demeurent réfractaires, suivant qu'on les tient dans un milieu favorable au développement des germes ou dans une atmosphère mélangée d'hydrogène sulfuré.

On prend deux groupes de souris auxquelles on inocule du

virus septique. L'un de ces groupes est laissé à l'air libre, l'autre, dans un mélange d'air et d'acide sulfhydrique en proportion telle que la vie ne soit pas sensiblement gênée. Tous les animaux placés à l'air libre meurent, ceux placés dans l'acide sulfhydrique ne contractent pas la septicémie.

De même, si on fait deux groupes de moutons auxquels on a inoculé la *clavelée*, et qu'on laisse l'un de ces groupes à l'air libre, pendant que l'autre est mis dans le même mélange que tout à l'heure, on ne tarde pas à constater que le groupe extérieur contracte la *clavelée*, tandis que celui qui est placé dans le mélange ne la contracte pas.

Voici donc, tout compte fait, l'hydrogène sulfuré qui préserve, à la fois, les végétaux des moisissures et les animaux de la septicémie comme de la *clavelée* !

L'hydrogène sulfuré ! Trop heureux, les vidangeurs,

« ...sua si bona nōrint ! »

Les voilà désormais à l'abri des maladies infectieuses ! et, admirez avec moi cette merveille inattendue : la matière fécale produirait, suivant Murchison, la fièvre typhoïde ; mais comme elle dégage aussi de l'hydrogène sulfuré, elle devient capable de la guérir. La matière fécale est comme la lance d'Achille, qui blesse et guérit tout ensemble !

Eh bien ! pour mon compte, comme j'ai le droit de choisir entre l'hydrogène sulfuré et le camphre, 'je n'hésite pas ; je choisis le camphre ; cela sent moins mauvais.

Je m'arrête ici, forcé par le temps, me réservant de traiter dans la prochaine séance la question de l'atténuation des virus et des vaccins préservatifs.

Mais avant de quitter cette tribune, je tiens à protester contre des paroles qui y ont été prononcées dans la dernière séance.

On a presque vu un crime de lèse-patriotisme dans ma critique d'une expérience de Claude Bernard, et de l'application qu'en fait l'illustre physiologiste à la pathologie humaine. Comme si le culte de nos grands hommes en devait être le fétichisme !

Fils d'Alsacien, je porte un nom allemand, mais mon cœur est profondément français; et nul plus ou mieux que moi n'est sensible aux grandeurs de mon pays, plus enthousiaste de ses gloires; mais tout en admirant Homère, quand « le bon Homère sommeille, » n'ai-je pas le droit de le dire? J'admire aussi Cl. Bernard; mais quand Cl. Bernard me paraît se tromper, je n'hésite pas à le faire voir. J'admire également M. Pasteur; mais quand ce savant me semble aller trop loin ou trop vite dans la voie de l'induction, je me crois la liberté de le penser comme de le dire, mon admiration pour eux ne pouvant aller jusqu'à l'idolâtrie.

M. Gustave LAGNEAU : A l'une des dernières séances, reprenant la discussion de la fièvre typhoïde au point de vue de l'hygiène, M. Rochard a fortement insisté sur l'épargne de vies humaines qui pourrait résulter de l'application plus ou moins onéreuse de certaines mesures relatives aux logements insalubres, aux eaux insuffisantes, aux égouts, etc., etc.

Je suis entièrement de son avis; et dans notre beau pays, cette épargne est nécessaire. Si notre population s'accroît dans une très faible proportion, remarque notre savant collègue, cela tient à l'immigration étrangère (1). En effet, de 379 289 en 1851, les étrangers immigrés en France se sont élevés à 801 754 en 1876, et depuis sont devenus de plus en plus nombreux (2). De 1876 à 1881, la population de la France s'est accrue de 766 260 habitants (3), nombre inférieur de beaucoup à celui des immigrés étrangers. D'ailleurs, ainsi que je le faisais tout récemment remarquer devant l'Académie des sciences morales, depuis 1836, vingt-six de nos départements ont vu leur population diminuer de 648 027 habitants, et cette diminution est principalement attribuable à l'immigration vers les grandes villes. A Paris, dont la population native ne se perpétue guère au delà de quelques générations sans immixtion

(1) *Bull. de l'Acad.*, 20 février 1883, p. 281.

(2) *Statistique de la France*, 2^e série, t. II, p. 141, tabl. 24; et *Annuaire statistique de la France*, 1879, tabl. 3, p. 21.

(3) *Journal officiel*, 10 août 1882, p. 4416.

de sang immigré, l'accroissement annuel depuis 1876 a été de 56 043 âmes. Il importe donc grandement d'améliorer la salubrité de nos agglomérations urbaines, puisque vers elles se porte un si grand nombre d'immigrés.

Relativement aux eaux de Paris, fortement incriminées durant cette dernière épidémie, M. Rochard a montré l'urgence d'en augmenter la quantité et la nécessité de réserver l'eau de sources, peu abondante, pour l'usage des appartements, pour l'usage alimentaire. Aussi, en attendant que des dérivations subviennent amplement aux besoins de notre ville altérée, je me bornerai à rappeler que lors de l'enquête que j'avais été chargé de faire dans le XVIII^e arrondissement, si maltraité par l'épidémie de fièvre typhoïde, j'ai entendu des habitants m'exprimer leurs appréhensions relativement aux eaux troubles, impures qu'ils reçoivent, bien qu'ils soient abonnés à l'eau de sources, d'un prix deux fois plus élevé que celui des eaux de rivières. Ils remarquaient qu'il serait désirable qu'après s'être assuré que le nombre de mètres cubes souscrits par les abonnés n'excède pas celui des mètres cubes réellement fournis par les sources, on chargeât les chimistes du Laboratoire municipal de vouloir bien, par des analyses comparatives, constater le degré de pureté et la provenance des eaux, que fréquemment, à époques irrégulières, on pourrait prendre dans les différents quartiers.

Mais revenons à la fièvre typhoïde dans l'armée.

Avec nos collègues MM. les professeurs Bouchardat et Léon Colin, l'immigration de nos jeunes gens dans le milieu morbide des grandes villes en général, et plus particulièrement dans nos grandes casernes urbaines, me paraît être la source principale de la fréquence et de la léthalité de la fièvre typhoïde dans notre armée. En signalant précédemment sa fréquence dans certaines casernes de Paris, je ne faisais que confirmer ce que nos confrères militaires disent et publient depuis longtemps. Dans l'un de ses importants mémoires sur la fièvre typhoïde dans l'armée, le Professeur d'Épidémiologie du Val-de-Grâce nous rappelle que si, à Vincennes, pendant l'été de 1874, la fièvre typhoïde atteignait 400 soldats et en faisait périr 87, dans une caserne beaucoup moins ancienne, dans celle du

Château-d'Eau, durant les vingt premiers jours de la recrudescence automnale de 1876, la fièvre typhoïde atteignait 130 soldats sur 1300 hommes présents, soit 10 pour 100 de l'effectif en moins de trois semaines (1).

« La fièvre typhoïde, dit M. Rochard, est fille de l'encombrement. Il suffit, pour faire naître une épidémie, d'entasser un trop grand nombre de jeunes gens dans un local trop étroit (2). »

Tout en croyant de son devoir de Directeur du Service de Santé militaire de rappeler diverses améliorations qui, relatives à l'alimentation, à la vaccination, n'ont qu'un rapport éloigné avec la fièvre typhoïde ; tout en montrant sa puissante intervention obtenant avec peine, paraît-il, une serviette de toilette pour le soldat, notre savant collègue, M. Legouest lui-même, reconnaît que certaines de nos casernes, surtout parmi les anciennes, sont défectueuses et mauvaises (3). Je sais que la reconnaissance de l'autonomie du corps de santé militaire ne date que du 16 mars 1882, et l'on ne réforme pas nos casernes en quelques mois. Je ne doute nullement du désir de nos confrères militaires de poursuivre la réforme du casernement. M. Léon Colin a fréquemment insisté sur la nocuité des grandes casernes, des « agglomérations exceptionnellement considérables », comme notre caserne du Château-d'Eau, comme celle de la Part-Dieu, à Lyon (4). Mais pour améliorer pour réformer notre casernement, il faut temps et argent trop de temps et beaucoup d'argent. Il importe donc grandement que l'Académie insiste sur la nécessité d'améliorer les conditions hygiéniques de notre casernement, quelque onéreuses que puissent être les améliorations reconnues nécessaires.

Dans l'évaluation de la léthalité de la fièvre typhoïde, les interprétations également exactes, également sincères de notre collègue M. Colin et de M. Glénard, reposent malheureuse

(1) Léon Colin : *La fièvre typhoïde dans l'armée*, p. 42 et 44, Paris, 1876.

(2) Rochard : *Bull. de l'Acad. de méd.*, 14 novembre 1882, p. 1319.

(3) Legouest : *Bull. de l'Acad. de méd.*, p. 1278, 1279.

(4) L. Colin, *l. c.*, p. 105 et 186.

ment sur des documents statistiques imparfaitement recueillis, difficilement classés, qui ne permettent pas d'arriver à des données positives. Quel départ peut-on faire entre la fièvre continue, exceptionnellement mais parfois suivie de mort, et la fièvre typhoïde, à laquelle on rapporte la plupart des décès?

En rapprochant l'effectif moyen général de l'armée des décès typhoïques, la statistique médicale de l'armée permet seulement d'évaluer la mortalité typhoïque de nos jeunes soldats à environ 3,5 décès pour 1000 hommes présents. En 1875, 1876, notre armée a perdu 1619, 1675 malades par fièvre typhoïde, soit 3,74 et 3,72 décédés sur 1000 hommes (1).

Cette proportion est considérable, car elle entre pour un tiers dans la mortalité générale de notre armée, qui, de 1875 à 1878, a perdu annuellement 10,6 décédés sur 1000 présents. Si la fièvre typhoïde, souvent née de l'encombrement, entre pour un tiers dans la mortalité de nos soldats, n'oublions pas que, malgré les nombreux exemptés du service militaire pour phthisie et pour faiblesse de constitution, la phthisie, trop souvent aussi contractée par l'encombrement humain de nos casernes, entre également pour la proportion d'environ 1,5 sur 1000 dans la mortalité de notre armée, dont l'obituaire est cependant si considérablement allégé par les malheureux auxquels des congés de réforme permettent d'aller mourir dans leurs foyers.

Tenant compte d'une part de l'influence de l'encombrement humain sur le développement de la fièvre typhoïde et de la tuberculose pulmonaire, d'autre part de la mortalité typhoïque et phthisique entrant pour moitié dans la mortalité totale de notre armée, je terminerai ces quelques remarques en demandant qu'à la suite des propositions de MM. Marjolin et Rochard sur les logements insalubres, les eaux et les égouts, l'Académie attire également l'attention sur la nécessité d'améliorer les conditions hygiéniques de notre casernement.

— A cinq heures cinquante minutes, la séance est levée.

(1) *Stat. méd.*, 1875, p. 25, et tabl. 7; 1876, etc.

Ouvrages offerts à l'Académie

Voisin (Auguste). Leçons cliniques sur les maladies mentales et sur les maladies nerveuses, professées à la Salpêtrière. Paris, 1883, in-8.

Baumel (Léopold). Pancréas et diabète. Montpellier, 1882, in-8.

— Calculs pancréatiques observés dans un cas de diabète maigre. Montpellier, 1884, in-8.

Green (Samuel S.). The relation of the public Library to the public Schools. Boston, 1880 in-8.

Stocquart (Alfred). Commune de Saint-Gilles. Les-Bruxelles. Service communal de la vaccine 1881-82. Saint-Gilles, 1882, in-8.

Rapport sur les opérations du bureau d'hygiène et sur la salubrité publique de la ville de Bruxelles pendant l'année 1881 (sans lieu ni date), in-8.

Barral (J.-A.). Conférence sur le phylloxera, faite le 1^{er} avril 1882. Paris, 1882, in-4.

Statistique de la France. Nouvelle série. T. IX. Statistique annuelle, année 1879. Paris, 1882, in-folio.

Onimus. Notice sur les travaux scientifiques de M. — Paris, 1882, in-4.

Bouchardat (G.). Exposé des titres et travaux scientifiques de. — Paris, 1879, in-4.

Desnos. Supplément à l'exposé des titres du docteur. — Paris, 1882, in-4.

Hermann Pidoux, Eugène Woillez, Jean-Baptiste Hillairet. Discours. Paris, 1882, in-4.

Javal (Émile). Exposé de travaux scientifiques. Paris, 1882, in-4.

— Titres scientifiques du docteur Potain. Paris, 1875, in-4.

Barrier (E.). Hygiène et médecine des familles. Paris, 1882, in-8.

D'Ardenne (Léon). Étude sur les causes de la mortalité des enfants du premier âge. Paris, 1882, in-8.

Levicux. — Étude sur l'assistance hospitalière dans la ville de Bordeaux. 1882, in-8.

Colasanti (Giuseppe). Rome. 1884, in-8.

Capranica (Stephano). 'Rome. 1882, in-8. Le reazioni dei pigmenti biliari.

Capranica (Stephano). Contribuzione alla chimica del sudore. Roma, 1882, in-16.

Quatrefages (de). L'espèce humaine, 4^e édition. Paris, 1883, in-8.

Diverses brochures sur l'histoire naturelle, l'anthropologie, l'acclimatement, etc., par le même.

Verneuil (A.). Mémoires de chirurgie. T. III. États constitutionnels et traumatisme. Paris, 1883, in-8.

Vidal (Émile). Suite de l'exposé des travaux scientifiques. Paris (sans date), in-4.

Brame (Charles). *Traité pratique des affections cutanées ou maladies de la peau*. Paris (sans date), in-8.

Wurtz (Ad.). *Dictionnaire de chimie pure et appliquée (supplément)*.

Naquet (A.) et Hanriot (M.). *Principes de chimie fondés sur les théories modernes*. Paris, 1883, 2 vol. in-12.

Brame. *Allocution aux élèves de l'École de médecine et de pharmacie de Tours*. Tours (sans date) (1881), in-8.

Charpignon. *Étude sur le serment d'Hippocrate*. Orléans, Paris, 1881. in-8.

Bailly. *Rapport sur un mémoire de M. le docteur Charpignon, intitulé : Étude sur le serment d'Hippocrate*. Paris, 1882, in-8 (extr. fact.)

Deshayes (Henri). *Contribution à l'histoire de la castration et de la taille*. *Rapport sur la brochure de M. le docteur Charpignon* (extr. fact.)

Bouillet (J.). *Précis d'histoire de la médecine*. Paris, 1883, in-8.

Piana-Ballotta. *Progetto premiato al concorso del nuovo ospedale di Lugo in Romagna pubblicato a cura della commissione cassa-fabbrica*. Bologne, 1882, in-8.

Tamburini (A.) et Seppili (G.). *Contribuzioni allo studio sperimentale dell'ipnotismo* ; 1^a comm. Reggio nell' Emilia, 1884, in-8 ; 2^a comm. Reggio nell' Emilia, 1882, in-8.

Mémoires de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse, 8^e série. T. IV, premier semestre. Toulouse, 1882, in-8.

Buttura (A.). *L'hiver à Cannes et au Cannet, les bains de mer de la Méditerranée, les bains de sable*. Paris, Cannes, 1883, in-8.

Plumeau (A.). *Ville de Bordeaux. Rapport général au conseil municipal sur le service des vaccinations et revaccinations publiques*. Bordeaux, 1882, in-4.

Chassagny. *Appareil élytro-plérygoïde. Hémostase. Dilatation du col. Ocystocie*. Paris, 1882, in-8.

Galippe (P.). *Rapport sur l'enseignement de l'odontologie en Angleterre, adressé à M. le Ministre de l'instruction publique*. Paris, 1882, in-8.

— *Observations sur le projet de réglementation de la profession de dentiste, voté par la Faculté de médecine*. Paris, 1882, in-8.

Borius. *Observations météorologiques faites en 1880 pendant un voyage de Médine à Kita (Sénégal-Niger)*. Versailles (1882), in-8.

Rousselot-Beaulieu. *Du diabète, sa nature, son traitement*. Périgueux, 1882, in-8.

Mascarel (Jules). *Lettres sur le Mont-Dore et les Eaux-Bonnes*. Paris, 1878, in-8.

— *Les eaux thermales du Mont-Dore....*, Paris, etc. 1869, in-8.

Créqui. *Note sur quelques moyens pour arrêter les hémorragies*. Paris (sans date), in-8.

Lajoux (Guy-Théobald). Découverte de la cause du sommeil naturel physiologique.... Paris, 1876), in-8.

— Obstétrique. Prédiction du sexe et de la force relative de l'enfant. Paris (1876), in-8.

Brame (de Tours). Revision semestrielle du formulaire inséré dans la *Revue de thérapeutique médico-chirurgicale*, 15 juin au 15 décembre 1881.

SÉANCE DU 27 MARS 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE : *Correspondance officielle :* M. le ministre du commerce, *Eaux minérales.* — *Correspondance manuscrite :* Legs de M. Cloquet ; M. Surbled, *Mortalité infantile* ; Monument à Bufalini ; Anonyme, *Hygiène* ; Prix Saint-Paul. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés :* M. Malherbe, *Glandes sébacées*, Société anatomique de Nantes ; M. de Pietra Santa, *Notice sur Bufalini* ; M. Boens, *Fièvre typhoïde* ; Anonyme, *Lettre de Guy Patin* ; Album clinique de dermatologie ; M. Figuier, *Année scientifique et industrielle* ; M. Labbé, *Notice sur M. Cloquet.* — *Obsèques de M. Lasègue :* Discours de M. Potain. — *Communication :* M. Filhol, *Analyses des eaux et boues de Dax et des eaux du Vieux Gamarde.* — *Discussion sur la fièvre typhoïde, examen des doctrines microbiennes :* MM. Peter, Bouley. — *Lecture :* M. Motet, *Délires instantanés, consécutifs à des crises épileptiques.*

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

M. le ministre du commerce transmet à l'Académie une demande, avec pièces à l'appui, de MM. Lagarde, frères, domiciliés à Vals (Ardèche), à l'effet d'obtenir l'autorisation d'exploiter, pour l'usage médical, une source d'eau minérale dite « du Bosc », qu'ils possèdent au quartier de ce nom, sur la commune de Vals. — (*Commission des eaux minérales.*)

Correspondance manuscrite.

I. M. G. Pérard, notaire à Paris, adresse un extrait de l'original du testament olographe de M. le docteur Jules Germain baron Cloquet, par lequel celui-ci lègue à l'Académie de médecine « la nue propriété de son petit buste en bronze ».

II. M. le docteur Surbled envoie une *Note* manuscrite sur la mortalité infantile à Corbeil. — (*Commission de l'hygiène de l'enfance.*)

III. M. le maire de la ville de Césena (Italie) informe l'Académie de l'inauguration dans cette ville, le 31 mars prochain, d'un monument à la mémoire de M. le docteur Maurizio Bufalini, de son vivant associé étranger. — Une lettre de M. le Secrétaire perpétuel transmettra l'expression des sentiments de l'Académie au Comité chargé de faire élever ce monument.

IV. L'Académie reçoit :

1° Pour le concours du Prix Vernois de 1883 un mémoire manuscrit, ayant pour devise : « *Propreté, sobriété, activité, gaieté, total : santé* ». — (*Inscrit sous le n° 3.*)

2° Trois lettres en langue anglaise, sur le traitement de la diphtérie, pour le concours du Prix Saint-Paul de 1883. — (*Inscrites sous les numéros 28, 29 et 30.*)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° Au nom de M. le docteur A. Malherbe (de Nantes), un ouvrage intitulé : *Recherches sur l'épithéliome calcifié des glandes sébacées, contribution à l'étude des tumeurs ossiformes de la peau* et la première année du *Bulletin de la Société anatomique de Nantes* ;

2° De la part de M. le docteur de Pietra-Santa, une *Notice sur M. le docteur Bufalini* ;

3° Au nom de M. le docteur Hubert Boens (de Charleroi, Belgique) une communication faite à l'Académie de médecine de Belgique sous le titre suivant : *La fièvre typhoïde, ses causes, son traitement et sa prophylaxie* ;

4° Une brochure, sans nom d'auteur, et intitulée : *Une lettre de Guy Patin à Jean Berverwyck, médecin hollandais et réponse de ce médecin.*

II. M. Alphonse GUÉRIN : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau les trois premières livraisons d'un *Album clinico de dermatologia*, publié à Madrid par la *Revista de medicina y cirugia praticas*.

III. M. Jules GUÉRIN : J'ai l'honneur de présenter le vingt-sixième volume de l'*Année scientifique et industrielle* de M. Louis Figuier ; ce nouveau volume de notre infatigable confrère est assurément appelé au même succès que ses aînés ; il en reproduit les mérites : un choix intelligent des matériaux, et cette forme distinguée qui est le caractère de tous les ouvrages de l'auteur.

M. LARREY : Je dépose, de la part de M. le docteur L. Labbé, une *Notice sur M. le baron Jules Cloquet*, insérée dans le journal *la Quinzaine médicale*.

MM. FILHOL associé national, DURAND-FARDEL et SEUX, correspondants nationaux, assistent à la séance.

Obsèques de M. Lasègue.

M. LE PRÉSIDENT : Messieurs, jeudi dernier un très grand nombre de membres de l'Académie ont assisté aux obsèques de M. le professeur Lasègue. Au bord de la tombe de notre regretté collègue, M. Potain lui a adressé un dernier adieu au nom de l'Académie. Je le prie de venir à cette tribune donner lecture du discours qu'il a prononcé dans cette douloureuse circonstance.

M. POTAIN : Messieurs, douloureusement affectée par la perte si rapide et tout à l'heure encore si inattendue de l'un de ses membres les plus éminents, l'Académie de médecine me charge d'apporter sur la tombe du professeur Lasègue, le tribut de ses hommages et de ses regrets.

Certes, je ne saurais mieux dire notre affliction profonde

qu'en vous montrant à quel point nous avions lieu de l'estimer et de l'aimer. Mais comment vous représenter, en peu de mots, cet homme aux facultés multiples et d'une intelligence si merveilleuse, qu'il la faut admirer par quelque côté qu'on la considère. En sorte qu'on ne sait vraiment lequel on doit louer davantage du professeur éloquent, du maître disert, du littérateur érudit, de l'élégant écrivain, du critique ingénieux, du pathologiste savant, du clinicien consommé et toujours attentif, ou de l'homme, Messieurs, l'homme digne de tous les respects et de toutes les affections. (*Très bien !*)

Le professeur, on vous l'a montré, mieux que je ne saurais le faire, doué de toutes les qualités qui mènent à la perfection, et par-dessus toutes, précisément de la plus importante : un amour, une passion véritable pour l'enseignement qu'il dispensait avec un talent hors de pair, pour la jeunesse qu'il savait si bien attirer et retenir attentive et charmée. On vous a dit comment il était parvenu à ravir au maître qui l'avait formé, l'art de construire une leçon, d'en faire un tout solide et si habilement coordonné que rien n'en eut été distraît sans dommage, et que l'esprit de l'auditeur, incessamment tenu en éveil, arrivait sans fatigue, sans distraction possible, et soutenu par un intérêt croissant, au terme de ce qu'il devait apprendre. Comment, ce grand art, il le savait enfin compléter, envelopper, dissimuler en quelque sorte, dans les magnificences d'un style si pur, si châtié, si achevé, au milieu même des embarras d'une improvisation, que les méditations du cabinet eussent trouvé difficilement quelque chose à y retoucher. (*Applaudissements.*)

Sur tout cela je n'aurai donc point à revenir. D'ailleurs, l'Académie possédait en Lasègue un tout autre homme que le professeur. Et c'était une des plus remarquables qualités de ce talent si riche et si varié que de s'adapter sans effort, avec un tact et une liberté bien rares, à toutes les conditions variées où il se devait produire. Vous l'entendez encore, ce discoureur incomparable, ce maître en l'art de raconter. Il vous souvient de sa phrase correcte, limpide élégante ; s'ornant parfois de quelque négligence voulue, comme d'une familiarité aimable pour l'interlocuteur.

Eh bien ! cet orateur habile, auquel les trésors de l'éloquence

semblaient coûter si peu, était singulièrement sobre de sa parole, et trop rarement on avait occasion de l'entendre dans les séances académiques. Pourtant, quand l'Académie, désireuse en quelque circonstance solennelle, de se parer, si j'ose dire, de ses plus beaux atours, faisait appel à son talent, il savait trouver quelque intéressante, quelque brillante improvisation et la faire chatoyer comme un joyau de prix.

Ce n'était d'ailleurs pas une moindre merveille de voir comment un écrivain de plume si facile, un orateur si abondant, parvenait à devenir concis lorsqu'il voulait être didactique. On ne peut se défendre de quelque surprise lorsqu'on relit les nombreux articles dont il a enrichi les *Archives de Médecine* et qu'on remarque quelle étendue médiocre il s'efforçait de leur donner; comme il condensait en quelques pages les observations les plus délicates, les aperçus les plus ingénieux, les résultats d'investigations longtemps et patiemment conduites. C'était de sa part comme une forme de la modestie. N'était-ce pas en même temps une leçon singulièrement utile pour la prolixité importune de maint novice en littérature médicale.

Presque au début de sa carrière, il fut, en 1848, chargé par le gouvernement français d'une mission périlleuse et considérable. Le choléra régnait en Russie et, reprenant la route autrefois parcourue, s'élançait des bords de la mer Caspienne pour s'étendre jusqu'à Moscou, à travers d'immenses espaces, que partout il semait de morts innombrables. Lasègue dut suivre l'épidémie pas à pas, observant sa marche et ses allures, prêt à signaler le danger à tout instant menaçant, lui-même exposé sans cesse au fléau qu'il allait surveiller. Enfin, il revint, sa mission terminée, et en publia la relation dans les *Archives de Médecine*. Certes, il y avait motif à quelque long et intéressant récit tout plein de péripéties émouvantes. Cette relation, Messieurs, elle occupe un peu plus de quatre pages des *Archives*. Pas un mot ni de l'auteur, ni des circonstances, ni des dangers du voyage. Mais les renseignements les plus précis sur l'épidémie observée, sur son mode de propagation, sur ses caractères. — Comme nous voici loin du reporterisme moderne et combien ce tout jeune homme est déjà digne et grave en cette mémorable circonstance ! (*Très bien !*)

Prenez maintenant les diverses monographies que de temps en temps Lasègue insérait discrètement dans son journal, durant les trente-six années qu'il y travailla comme simple collaborateur ou comme rédacteur en chef; celles, par exemple, qui traitent du délire de persécution, de la toux hystérique, des intermittences cardiaques, des angines tuberculeuses ou rhumatismales et vous y trouverez, sous une forme étonnamment serrée, les descriptions les plus précises, les vues les plus justes et les observations les plus ingénieuses. Chacun de ces morceaux est travaillé à la manière antique, comme taillé dans un bloc, d'un ciseau large et vigoureux, qui n'omet point un détail important mais élimine, de propos délibéré, toute surcharge futile.

Lasègue, Messieurs, si doué qu'il fût des plus heureuses et des plus brillantes dispositions, n'était arrivé à cette exceptionnelle perfection dans l'art d'enseigner et d'écrire qu'après une longue étude et singulièrement assidue. Dès avant de commencer la médecine, il avait enseigné la rhétorique et les humanités. Il s'était appliqué au problème difficile de faire passer aisément et sans effort, dans l'esprit des jeunes élèves, les notions qu'on a soi-même péniblement et laborieusement acquises. Mais il s'était tout spécialement attaché, par une pente naturelle de son esprit, à l'étude de la philosophie; cette science parfois honnie, souvent négligée, et dont pourtant, en mainte circonstance, il importe si considérablement de posséder un peu; cette science aux inconnues multiples, aux problèmes complexes, qui réclame, du bon sens, plus de services qu'elle n'en peut attendre du calcul et du syllogisme; gymnastique plus utile encore pour l'esprit qui va toucher aux questions prodigieusement compliquées de la médecine, que ne le sauraient être les mathématiques elles-mêmes, avec leurs formes rigides, leurs problèmes à inconnues limitées et leurs solutions inflexibles.

Lasègue était donc bien armé pour l'étude et pour l'enseignement quand il commença l'apprentissage de la médecine. Mais il était armé d'une façon qui le conduisait droit aux enthousiasmes de la clinique. Et le maître qui devait y guider ses premiers pas, l'incomparable Trousseau, ne pouvait manquer de développer au plus haut point cette naturelle tendance.

Aussi, fut-ce toujours son œuvre de prédilection ; et ses plus brillants succès d'amphithéâtre ne lui firent jamais oublier ni négliger un jour le malade qu'il aimait par-dessus tout.

Jaloux à l'excès des prérogatives de la clinique, il ne voyait pas, sans une secrète inquiétude, les prétentions parfois excessives de la physiologie et ses tentatives d'envahissement souvent prématurées. Même il refusa de suivre ses amis les plus intimes et les plus illustres, le jour où ceux-ci voulurent imposer à la médecine d'abdiquer et d'attendre, immobile, l'aumône que l'expérimentation voudrait bien lui apporter.

Ce n'est pas au moins que Lasègue eut en aucune façon l'esprit hostile au progrès, aux découvertes modernes, aux méthodes nouvelles, aux procédés récents d'investigation médicale. Voyez les articles de revue critique qu'il a si fréquemment publiés dans ses *Archives* ; articles si habilement écrits et sous une forme qui les rend si intéressants. Vous l'y trouverez étudiant toutes ces choses neuves avec sa finesse d'esprit habituelle, cherchant à apprécier leur valeur actuelle et à deviner ce qu'on peut en attendre dans l'avenir, et vous admirerez la souplesse avec laquelle son intelligence sait s'adapter à toutes les faces possibles de la médecine.

Plus que toute autre, la médecine mentale dut le séduire en le ramenant à ses anciennes et chères études de philosophie. Mais, tout à l'heure, on vous dira mieux et avec plus de compétence que je ne saurais faire la place considérable qui lui appartient parmi les psychologues et les aliénistes.

Historien et biographe, Lasègue, Messieurs, l'a été en perfection. Sa conférence sur Stahl, ses notices sur Follin, sur Trousseau, sur Louis, sur Morel, sur Duchenne sont des chefs-d'œuvre aux proportions modestes, dont il serait vraiment bien difficile de se rapprocher ; et c'est avec tristesse que je me sens aujourd'hui si loin de pouvoir dire son éloge comme il écrivait celui des hommes qu'il avait aimés ou honorés.

Je vous ai dit à peine, Messieurs, quelques-uns des motifs que nous avons de le tenir en estime si haute ; quelques-uns de ceux qui, en 1876, le firent accueillir avec tant d'empressement dans l'Académie de médecine. J'ai à peine ébauché le sujet et déjà j'ai parlé trop longuement. Que serait-ce si maintenant

j'essayais de vous rappeler encore toutes les raisons qu'il nous donnait de l'affectionner; quelles relations charmantes il ménageait à ses amis et à ses collègues; comme avec tant d'esprit et si vif et si fin, il parvenait, chose rare, à n'être jamais ni agressif ni méchant; comment, sévère pour le mal et sagace appréciateur des hommes, il considérait pourtant avec indulgence les travers et les faiblesses de l'humanité, sujet pour lui d'études psychologiques incessantes; comme il se faisait doux avec les humbles et compatissant aux misérables; comme, enfin, ignorant les ardeurs de l'ambition, concentrant toutes ses joies dans un intérieur qu'il aimait et où il était tendrement aimé, il écartait philosophiquement tout ce qui semblait lutte ou compétition, se contentant d'imposer à tous l'affection, l'estime et le respect. (*Très bien!*)

Mais que pourrais-je dire en tout cela que vous ne sachiez, Messieurs, vous qui, il y a peu de jours encore, pressiez affectueusement la main de notre ami? Qu'ajouterais-je que vous n'ayez senti mieux et mieux pensé? Je n'ajouterai donc plus rien, si ce n'est que le souvenir du collègue que nous pleurons ne s'effacera pas dans notre Académie et que, aussi longtemps qu'à chacun de nous il sera donné de vivre, nous garderons en notre mémoire le savant pour l'admirer, l'ami pour le regretter, le philosophe pour nous efforcer de l'imiter. (*Applaudissements prolongés.*)

Communication.

Analyse de l'eau minérale et des boues de Dax.

Par M. FILHOL (de Toulouse), associé national.

I. — *Établissement des Baignots.*

M. le docteur Raillard a bien voulu me demander de procéder à l'analyse de l'eau minérale et des boues qui sont utilisées dans l'établissement des Baignots à Dax. Pour déférer à son désir, je me suis rendu à Dax, où j'ai fait les opérations qui doivent être exécutées auprès des sources. L'analyse a été terminée dans mon laboratoire, à Toulouse.

L'établissement des Baignots utilise trois sources, ou pour mieux dire, trois groupes de sources, savoir :

1° Le groupe de l'est, ou groupe des Bains de boues des dames.

Ce groupe comprend cinq sources dont les températures sont comprises entre 37 et 51 degrés centigrades. La plus chaude, qui a été récemment découverte (le captage remonte à deux ans seulement), est amenée par une canalisation souterraine directe de son bassin de captage dans les piscines qui sont situées à côté des piscines à boues.

2° Le groupe du Pavillon ou du centre comprend deux sources distinctes à leur point d'émergence qu'on réunit dans un même réservoir. Le débit de ces sources réunies est d'environ 70,000 litres par jour. Leur température est de 61 degrés au griffon ;

3° Le troisième groupe, dit du Manège ou de l'ouest, comprend trois sources distinctes. La principale débite au moins 100,000 litres par jour, et a une température de 61 degrés au griffon. Les deux autres alimentent les Bains de boues des hommes. Leur débit est de 40,000 litres par jour au moins.

Mes recherches ont porté sur l'eau de la source la plus chaude. J'ai d'ailleurs constaté que les éléments minéralisateurs contenus dans les autres sources sont exactement les mêmes.

Je crois inutile de rapporter ici la série des opérations que j'ai dû exécuter pour bien établir la composition de cette eau minérale, car elle ne présente aucune particularité de nature à mériter l'attention de l'Académie. Je me contenterai de dire que je me suis conformé aux indications données dans les Traités d'analyse les plus récents et les plus recommandables.

Un litre d'eau a donné :

Chlorure de sodium.....	0 ^{gr} ,2,860
Bromure.....	traces.
Iodure.....	traces.
Fluorure de calcium	traces.
Sulfate de potasse.....	0,0240
— de soude.....	0,1869

— de chaux	0,1880
Carbonate de chaux.....	0,2314
— de magnésie	0,1022
— de protoxyde de fer.....	0,0016
— de manganèse.....	traces.
— de lithine.....	traces.
— de baryte	traces.
— de strontiane	traces.
Phosphate de chaux.....	traces.
Matière organique.....	traces.
Silice.....	0,0240
Acide carbonique libre.....	0,0500
Cuivre	traces.
Arsenic.....	traces.
Antimoine	traces.

L'analyse spectrale décèle en outre dans cette eau des traces de rubidium et de zinc.

II. — Analyse des boues de Dax.

Comme il était aisé de le prévoir, j'ai trouvé dans les boues de Dax tous les corps qui existaient dans l'eau elle-même. L'analyse mécanique permet d'y reconnaître l'existence d'une assez forte quantité de sable siliceux; elle permet encore d'isoler une quantité considérable d'une argile très fine. Ces boues contiennent une proportion notable de matière organique dont les propriétés sont analogues à celle de la tourbe. Quand on fait bouillir la boue de Dax avec une solution alcaline, on obtient un décocté coloré en brun, comme une forte infusion de café. Si l'on ajoute à ce liquide un léger excès d'acide chlorhydrique, il s'y produit un précipité brun qui possède tous les caractères de l'acide ulmique.

Parmi les corps qui ont particulièrement attiré mon attention, je signalerai le cuivre qui existe dans les boues à l'état de sulfure, et le fer qui s'y trouve, en partie à l'état de sulfure ferreux, en partie à l'état de sesquioxyde.

Cent parties de boues de Dax, séchées à la température de 120 degrés, ont donné à l'analyse :

Sable siliceux.....	21,471
Argile.....	46,727
Sulfure ferreux.....	4,915
Sesquioxyde de fer.....	6,100
Carbonate de chaux.....	1,800
— de magnésie.....	0,032
Matière organique.....	18,902
Sulfure de cuivre.....	0,028
Arsenic.....	traces.
Antimoine.....	traces.
Bromure de sodium.....	traces.
Iodure de sodium.....	traces.
Fluorure de sodium.....	traces.
Carbonate de manganèse.....	traces.
— de lithine.....	traces.
— de baryte.....	traces.
— de strontiane.....	traces.
Chlorure de sodium.....	0,002
Sulfate de potasse.....	traces.
— de soude.....	0,001
— de chaux.....	0,022
Phosphate de chaux.....	traces.
	100,000

Quoiqu'il me paraisse certain que les boues agissent sur les malades par l'ensemble des éléments qui les composent, je ne puis m'empêcher d'attribuer une bonne partie de leur action au cuivre, au fer et à la matière organique dont l'origine me paraît due à la décomposition des algues d'eau douce qui vivent, soit dans l'eau thermale, soit dans son voisinage. Les caractères chimiques de cette matière organique me paraissent rendre évidente l'origine que je leur attribue.

III. — Étude chimique de l'eau sulfureuse du Vieux-Gamarde ou du Buccurron, arrondissement de Dax (Landes).

La source du Buccurron ou Vieux-Gamarde, est située sur les bords du Louts, commune de Gamarde. Elle jaillit au sein d'une roche calcaire au-dessus de laquelle se trouvent irrégu-

lièrement répartis, au milieu des terrains sédimentaires supérieurs, des blocs plus ou moins considérables de grès quartzeux (1).

Cette eau minérale appartient manifestement au groupe des sulfurées calciques. Comme les principales eaux sulfurées de ce genre, elle répand une odeur hépatique plus vive et plus pénétrante que celle des eaux sulfurées thermales des Pyrénées. Le soufre y existe en partie à l'état d'acide sulfhydrique libre, car l'acide arsénieux y produit un précipité de sulfure d'arsenic, en partie à l'état de sulfhydrate alcalin, car elle donne encore un précipité noir avec les sels de plomb et d'argent, après qu'on l'a dépouillée de l'acide sulfhydrique libre par l'acide arsénieux, et qu'on l'a filtrée pour en séparer le sulfure d'arsenic.

Le nitro-prussiate de potasse lui donne une belle couleur bleue, et l'hydrate de chloral la colore en rose.

Un litre d'eau minérale a donné à l'analyse :

Sulfhydrate de calcium.....	0,0844
Chlorure de sodium.....	0,5200
Sulfate de potasse.....	0,0037
— de soude.....	0,0607
— de chaux.....	0,1060
Carbonate de chaux.....	0,1563
— de magnésie.....	0,0462
— de lithine.....	traces.
— de strontiane.....	traces.
— d'ammoniaque.....	traces.
Silice.....	0,0120
Phosphate de chaux.....	traces.
Matière organique.....	0,1000
	1,0893

Cette eau minérale contient en outre des traces d'iode, de fer, de manganèse, de cuivre et d'acide borique. Elle contient enfin 0^m,1030 par litre d'acide carbonique libre.

(1) Voy. une brochure publiée, en 1878, par MM. Delmas et Larauza, et intitulée : *Richesses hydrologiques du département des Landes*.

Sa minéralisation la rapproche des eaux de Saint-Boès, qui en diffèrent par la présence, au nombre de leurs éléments minéralisateurs, d'un peu d'huile de naphte.

J'ai fait figurer tout le soufre comme existant dans l'eau du Vieux-Gamarde à l'état de sulfhydrate; mais, ainsi que je l'ai dit plus haut, il y existe en partie à l'état d'hydrogène sulfuré libre.

Un litre d'eau minérale m'a fourni 0^{sr},050 de sulfure d'arsenic correspondant à 0^{sr},0207 d'acide sulfhydrique. La dose de sulfhydrate se trouve dès lors réduite à 0^{sr},0561.

L'eau de Gamarde est légèrement alcaline et reste encore alcaline après avoir été désulfurée par le sulfate de plomb et filtrée.

Un litre de cette eau minérale a exigé, pour saturer son alcalinité, 0^{sr},294 d'acide sulfurique monohydraté.

Il est à remarquer que le chlorure de sodium figure pour plus de moitié dans la somme des matières fixes fournies par l'évaporation de cette eau.

Discussion

Sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris (1).

M. PETER : Messieurs, dans la critique que j'ai commencée l'autre jour (2) de la doctrine de M. Pasteur, je vous ai dit que, suivant notre savant collègue, toute maladie contagieuse doit avoir son élément vivant. Tantôt cet élément vivant est figuré, spécifique, c'est un microbe; tantôt cet élément vivant n'est ni spécifique ni figuré.

Les maladies virulentes ont nécessairement chacune son microbe particulier spécifique.

La virulence est « fonction de l'élément vivant ». Et, allant encore plus loin, on a dit : « Le virus, c'est le ferment. »

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22, 51, 80, 131, 173, 192, 211, 264, 299 332 et 357.

(2) Voy. p. 357 et 368.

Je vous ai dit encore, et je le répète aujourd'hui, que la découverte des éléments matériels des maladies virulentes ne jetait pas les « grandes clartés » qu'on a dites, soit sur l'anatomie pathologique, soit sur l'évolution, soit sur le traitement, soit surtout sur la prophylaxie des maladies virulentes.

Ce sont là des curiosités d'histoire naturelle, intéressantes à coup sûr, mais à peu près de nul profit pour la médecine proprement dite, et qui ne valent ni le temps qu'on y passe ni le bruit qu'on en fait. Après tant et de si laborieuses recherches, il n'y aura rien de changé en médecine, il n'y aura que quelques microbes de plus.

Au fond, les recherches de M. Pasteur et de ses disciples ne font que matérialiser pour les maladies infectieuses, en le rendant visible et tangible, le « *τι θειον* » des Grecs, le « *quid divinum* » des Latins.

Cependant, il n'est que juste de proclamer ici qu'on doit aux recherches de M. Pasteur les applications pratiques les plus utiles en chirurgie comme en obstétrique. Il n'est que juste de proclamer ici que c'est en s'inspirant de M. Pasteur que, dès 1870, notre éminent collègue, M. Alphonse Guérin, voulant filtrer l'air pour préserver les plaies des « germes ou ferments » qu'il contient, imagina un *pansement ouaté*, lequel réalise d'ailleurs deux choses excellentes : le *pansement rare* ainsi que la *compression douce et élastique*. C'est également parce qu'il connaissait les recherches de M. Pasteur que Lister (il le reconnaît lui-même) a eu l'idée d'inventer son ingénieux mode de pansement. C'est grâce à ce procédé et à des procédés qui s'en inspirent (auxquels sont associés d'ailleurs *mille soins de propreté minutieuse*), c'est grâce surtout à l'*absence d'encombrement*, que sont dues la disparition à peu près complète de l'érysipèle traumatique, de l'infection purulente, et la diminution de fréquence de la fièvre puerpérale.

Ces mêmes bienfaits seront-ils réalisés dans le domaine de la pathologie interne proprement dite ? C'est ce qu'on espère et ce que M. Pasteur a tenté de réaliser par sa méthode de l'*atténuation des virus* et de l'*inoculation des virus atténués*. Je me permets d'en douter.

J'aborde donc la discussion de l'atténuation des virus et de

leur inoculation, **ce** qui est la partie la plus importante des doctrines de M. Pasteur.

Ici je **mar**che sur un terrain brûlant que recouvrent des **cen-**
dres **trompeuses** :

« Incedo per ignes
» Suppositos cineri doloso. »

Mais ce terrain brûlant n'a rien qui m'effraye ; il a, au contraire, je ne sais quoi qui m'excite.

L'atténuation des virus est obtenue par M. Pasteur sous la double action de l'air et du temps. En réalité, le virus ainsi atténué n'est autre qu'un virus *éventé* et *passé*.

Ce virus ayant ainsi perdu une grande partie de sa virulence, pourrait être inoculé, et, déterminant des accidents sans gravité, il mettrait à l'abri de la maladie virulente spontanée. On fait une première inoculation avec un virus très éventé, puis une seconde avec un virus qui l'est moins.

Nous allons voir que le virus atténué ne l'est pas tellement que son inoculation ne produise les accidents qu'on voulait précisément conjurer.

Ainsi, en deux phrases : atténuation des virus, inoculation du virus atténué, telle est la doctrine prophylactique de M. Pasteur ; telle la « vaccination pastorienne ».

Je pourrais discuter ici la propriété du terme de « vaccination » ; il y a là, en effet, une déviation complète de l'idée de Jenner, qui était de « donner à l'homme une maladie bénigne, *toujours* bénigne (le cowpox), analogue à une maladie grave, parfois maligne (la variole), pour le préserver de celle-ci. » Tandis qu'en fait, ce que M. Pasteur appelle une vaccination n'est autre que l'inoculation d'un virus qui donne à l'organisme une maladie virulente plus ou moins grave, destinée à préserver de cette même maladie.

Eh bien ! avec le virus atténué du choléra des poules, on connaît pratiquement un autre virus-vaccin, celui du charbon. Je dis virus-vaccin, pour parler le langage de M. Pasteur, mais je prouverai tout à l'heure qu'il est loin d'être un vaccin ; car

1° Il ne conjure pas toujours la maladie qu'on veut prévenir ;

et 2° Il peut provoquer par lui-même des accidents redoutables.

Néanmoins, avec une audace téméraire et presque antiscientifique, on est parti de la notion de ces deux virus-vaccins pour affirmer qu'on trouverait un vaccin pour toutes les maladies infectieuses et contagieuses.

Au fond, la méthode de M. Pasteur, c'est le retour à l'inoculation, avec cette différence que les anciens inoculateurs ne pouvant modifier le virus (bien qu'ils l'aient parfois tenté, soit par l'action de l'air, soit par la dilution), modifiaient le milieu vivant qui devait le recevoir, modifiaient le support en le préparant par toutes sortes de précautions. J'ajoute que, dès le dernier siècle, un vétérinaire était arrivé à modifier même le virus claveleux par la sélection.

« Pour obtenir une clavelée aussi bénigne que possible, dit Trousseau, un agriculteur de la Bessarabie, où l'inoculation se fait encore aujourd'hui universellement, imagina le procédé suivant : il choisit cent moutons, les mit dans un parc séparé, puis il les inocula. Neuf à dix jours après, la maladie s'était déclarée parmi ces animaux; l'inoculateur, prenant alors le virus sur l'animal dont la clavelée était la plus bénigne, l'inocula à cent autres moutons. Il répéta, pour une troisième série d'un même nombre de moutons, ce qu'il avait fait pour la seconde, ayant toujours la précaution de choisir l'animal chez lequel la maladie se présentait avec les manifestations les moins sérieuses, et voici ce qu'il observa :

» Des animaux de la première série, un assez grand nombre succomba, le virus claveleux n'ayant encore rien perdu de son énergie; toutefois la maladie fut moins meurtrière qu'elle ne l'eût été si elle se fût produite spontanément par les voies ordinaires de la contagion. Les moutons de la seconde série eurent une éruption discrète, et aucun ne périt. Ceux de la troisième série eurent une clavelée encore plus discrète; chez quelques-uns même, la pustule d'inoculation se développa seule. On pensa donc que ce dernier résultat pouvait être obtenu constamment. En continuant les expériences, on obtint en effet cette clavelée préservatrice conférant l'immunité complète, et dont l'éruption se bornait à la pustule mère. L'inocu-

lation d'une clavelée grave, pratiquée sur des moutons ainsi préservés, donna la preuve absolue de l'immunité qu'ils avaient acquise, car cette inoculation resta sans effet.

» Ce fait m'avait frappé, ajoute Trousseau, et je me demandai s'il n'en serait pas de la variole de l'homme, comme il en était de la clavelée du mouton ; si, par des inoculations successives pratiquées suivant cette méthode, on n'arriverait pas à obtenir aussi une variole modifiée au point de ne plus avoir d'autre éruption que celle de la pustule d'inoculation. Je tentai l'expérience à l'hôpital Necker, avec M. le docteur Delpech, alors mon interne, aujourd'hui mon collègue dans les hôpitaux et professeur agrégé de notre faculté ; chez quelques enfants nous obtinmes le résultat désiré, en ce sens que la pustule mère, le maître bouton, la pustule d'inoculation se développa seule, entourée de petites pustules, ses satellites. Si l'on était sûr d'arriver constamment à un aussi heureux résultat, l'inoculation devrait être la règle, car elle serait évidemment sans péril, et ses avantages resteraient seuls incontestables. Elle serait sans péril pour l'individu chez lequel on la pratiquerait ; elle serait sans péril pour ceux avec lesquels il se trouverait en contact. Cette variole localisée, sans éruption générale, sans symptômes graves, ne serait peut-être pas plus contagieuse que ne l'est la vaccine. *Malheureusement il n'en est point ainsi.*

Si dans quelques cas je suis arrivé à n'avoir que la pustule d'inoculation, dans d'autres, en opérant avec le même virus, *j'ai vu des éruptions générales*, et, qui pis est, *j'ai vu alors la variole se communiquer à des personnes qui n'avaient point été inoculées*. J'ai vu LA VARIOLE reprendre TOUTE SON ÉNERGIE PRIMITIVE, après avoir été successivement inoculée à une série d'individus ; fait d'ailleurs en contradiction avec ceux rapportés par les inoculateurs, qui avaient établi que le virus variolique devenait de plus en plus bénin par transplantations successives. Voilà les inconvénients de l'inoculation : d'une part, la crainte où l'on est de donner à celui que l'on y soumet une variole sérieuse ; d'autre part, la dangereuse possibilité de la voir *devenir un foyer de contagion*. (Telle est, je le rappelle ici, l'objection qu'avait faite aux inoculations de M. Pasteur notre collègue, M. Jules Guérin.) Ces inconvénients sont graves, on ne saurait

se le dissimuler; et ce sont eux qui, après avoir longtemps donné prise aux adversaires de l'inoculation, lui ont fait préférer la vaccine lorsqu'elle fut découverte; ce sont eux aussi qui, pour ma part, m'ont empêché de continuer mes expériences et m'ont forcé de réserver l'inoculation pour ces cas exceptionnels auxquels j'ai fait allusion, et dont je reparlerai encore. Il était de mon devoir d'y renoncer lorsque j'avais à craindre qu'en inoculant une variole, même la plus bénigne, à un individu, je ne devinsse la *cause de la mort* de ceux qui, n'ayant été ni vaccinés ni inoculés, pourraient la prendre grave de celui auquel je l'avais donnée. Ma conduite serait différente, si nous pouvions isoler les individus que nous inoculons. »

Voilà comme parle un médecin !

Il n'est pas douteux que le support vivant n'exerce une influence considérable sur le développement du virus inoculé. Par exemple, il y a quelques jours, une petite épidémie de variole se développa dans mes salles de la Charité. Une malade entra avec quelques papules de variole très rares et mal développées. Sur les six malades qui gagnèrent la variole à la suite, quatre, peu souffrantes, eurent des varioles très bénignes; une cinquième, pleurétique, débilitée par la maladie, que j'avais dû ponctionner, et une sixième, phthisique languissante depuis plusieurs mois, eurent au contraire une variole des plus intenses et qui mit leurs jours en danger. Voilà ce que, à égalité de virus, — j'entends de virus faible, *atténué spontanément*, — voilà ce que, à égalité de virus, fait le support vivant. Et c'est ce que ne semblent pas comprendre nos modernes inoculateurs.

Voyons maintenant 1° si les inoculations par le virus atténué créent dans tous les cas l'immunité; 2° si elles ne provoquent pas directement des accidents.

1° *Les inoculations par le virus atténué créent-elles l'immunité?* Il s'en faut bien qu'il en soit ainsi. Exemples :

Pour le *charbon*, Loëffler a trouvé que des cochons d'Inde, des rats, des souris inoculées par le virus atténué ne peuvent acquérir l'immunité.

Gotti, de Bologne, a vacciné six lapins. Puis il les inocula avec du sang charbonneux, *les six ont succombé*.

Des lapins inoculés par M. Gullebeau, avec le virus-vaccin de M. Pasteur, ont péri du charbon, après avoir été inoculés ultérieurement avec du sang charbonneux.

Dans les expériences instituées sur des cobayes et des souris avec du virus vaccinal expédié de Paris, tous les animaux ont succombé au charbon. Les chevaux sont également peu accessibles à l'immunité vaccinale.

Les faits d'insuccès quant à l'immunité et d'accidents par la vaccination pastorienne se multiplient. Ainsi encore M. Weber a communiqué à la Société centrale de médecine vétérinaire de Paris, le 8 juin 1882, la série de faits suivants :

« 1° Des moutons vaccinés une première fois ont péri après une seconde vaccination ;

» 2° La seconde vaccination a, dans quelques cas, aussi amené la mort chez des vaches.

» 3° Il y eut, sur des chevaux, après la seconde vaccination, production d'œdèmes très étendus qui cependant n'ont pas causé la mort.

» 4° Enfin, des vaches qui avaient subi les deux vaccinations sont mortes néanmoins du charbon deux et trois mois après avoir été vaccinées. Sans vouloir rappeler ici tous les faits qui m'ont été signalés, je me contenterai de citer les suivants par ce qu'ils sont plus précis :

» 558 moutons sont vaccinés.

« Première vaccination le 6 décembre 1881 ;

» Deuxième vaccination le 28 décembre. *Neuf sont morts* dans les six jours qui ont suivi la deuxième vaccination.

» En même temps vingt chevaux ont été vaccinés ; la moitié, dix chevaux, ont eu, trois ou quatre jours après, des œdèmes assez considérables.

» Aucun traitement n'a été appliqué, ils ne sont pas morts.

» 435 moutons sont vaccinés le 4 avril 1882.

» Deuxième vaccination le 19 avril.

» 1 mort après la première vaccination et 13 morts après la seconde vaccination, du 19 au 25, c'est-à-dire dans les six jours qui la suivent.

» Un confrère de la Brie vaccine dans une ferme 19 vaches et 56 moutons, le 16 décembre 1881.

» Deuxième vaccination le 29 décembre, le 25 février.

» Malgré l'inoculation, une vache meurt du charbon parfaitement reconnu.

» Dans le même moment, notre confrère a pratiqué la vaccination dans plusieurs fermes avec des succès assez nombreux. Il s'adresse à M. Pasteur qui fait répondre que *le virus employé a été reconnu trop faible* ; qu'il fallait recommencer.

» Notre confrère recommence, avec ~~du~~ *bon virus* et il a encore des succès.

» Les vétérinaires du voisinage ne sont pas plus heureux. »

M. Pasteur, présent à la séance, n'a rien répondu à ces faits de M. Weber, il s'est contenté de parler *à côté*. Il a cité, par exemple, les expériences de Pouilly-le-Fort et celles de la ferme de Rozières ; dont il n'était nullement question.

Seulement je trouve dans sa réponse à M. Weber un passage intéressant quant à la durée de l'immunité conférée par la vaccination charbonneuse : elle serait *des plus courtes, d'une année* environ. « Il est donc permis, dit M. Pasteur, de dire que les vaccinations charbonneuses faites au début se sont montrées préservatrices pour une durée d'un an environ (1). » S'il en est ainsi pour l'espèce humaine, la vaccination charbonneuse n'a rien qui soit tentant pour nous. Or, il est probable qu'il en est ainsi, puisqu'il y a des faits de récurrence du charbon au bout d'un an, ainsi que nous le verrons tout à l'heure. Donc la vaccination charbonneuse serait de nulle utilité pour l'homme.

2° *Les inoculations dites préventives provoquent-elles des accidents ?*

Ces accidents directement produits par la vaccination dite préservatrice, sont incontestables et nombreux. Le professeur Koch, de Berlin, auquel j'en emprunte les détails, rapporte qu'ils ont été observés soit à la suite de l'inoculation faite avec du virus-vaccin tiré de Paris et fourni par l'agent même de M. Pasteur, soit avec du virus-vaccin préparé suivant une méthode qu'il a inventée avec MM. Lœffler et Gaffky.

Les inoculations ainsi pratiquées ont conduit aux résultats

(1) *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 8 juin 1882, p. 707.

suivants : les moutons ont supporté presque sans réaction l'injection du *premier vaccin* (qui ne tue pas les cobayes, mais qui tue encore les souris); puis, à la suite de l'injection du *deuxième vaccin*, pratiquée ultérieurement, un certain nombre de moutons ont succombé au charbon.

A Kapuvar — sur 50 moutons, *aucun* n'a péri à la suite de l'inoculation du premier vaccin ; *cinq ont succombé au charbon* à la suite de l'inoculation du second vaccin.

A Packisch, -- 3 moutons sur 25, sont morts du charbon à la suite d'une seconde inoculation. L'inoculation seconde tue les animaux dans la proportion de 10 à 15 pour 100.

Pour expliquer ces faits, M. Pasteur invoque une *réceptivité insolite* des races ovines allemandes pour le charbon. Ce qui est une fin de non-recevoir scientifique, pour ne pas dire une échappatoire

A Packisch, un vaccin moins efficace ayant été inoculé, un seul mouton est mort.

Il résulterait des inoculations pratiquées en France, de très grandes pertes mentionnées par M. Mathieu, à la Société centrale de médecine vétérinaire, le 13 juillet 1882.

Les pertes occasionnées par les inoculations préventives seraient, d'après M. Pasteur, de 3 pour 1000 pour les moutons et de 5 pour 1000 pour les bêtes à corne.

M. Bassi a pratiqué à Turin, le 20 avril 1882, l'inoculation première et le 5 mai, l'inoculation seconde. A la suite de l'inoculation de contrôle, faite avec du virus charbonneux, 2 moutons sur 6 ont succombé.

A Saltzdatum deux cas de mort sur 6 moutons de contrôle, et une perte de 4 pour 100 occasionnée par les inoculations secondes.

Dans le *Recueil de médecine vétérinaire*, il est dit qu'à Beauchery, sur 296 agneaux inoculés, un seul périt du charbon dix jours après la deuxième inoculation. Un mois plus tard, 4 des moutons inoculés, pris comme sujets de contrôle, n'ont fourni aucune victime du charbon.

A Montpottier, sur 220 moutons inoculés avec du premier vaccin, 9 ont péri. Les survivants furent encore inoculés dix jours plus tard avec du premier vaccin, et sont morts. Vingt

jours après, inoculation avec le deuxième vaccin, *nouvelles victimes*.

Malgré ces inoculations successives, le mois suivant 6 moutons mouraient du charbon spontané !

A tous ces faits d'insuccès ou d'accidents, M. Pasteur a opposé les résultats mentionnés par M. Boulet dans l'*Union agricole d'Eure-et-Loir* (2 novembre 1882). La moyenne de la perte depuis dix ans était de 7237, soit 9,01 pour 100.

Depuis les vaccinations, dit-il encore, il n'est mort du charbon que 518 animaux, soit 0,65 pour 100.

Dans les troupeaux vaccinés en partie, la perte chez les vaccinés a été de 0,4 pour 100, et chez les non vaccinés de 3,9 pour 100.

Dans les six dernières années, on a vacciné 1300 moutons, 3500 bœufs, 20 chevaux, et il n'y a pas eu un seul accident.

Sur 12 moutons éprouvés par un virus violent après vaccination, pas un cas de mort.

Dans les expériences faites à Packisch, le virus employé a tué tous les moutons témoins.

De plus, il est mort deux fois plus de moutons non vaccinés que de vaccinés.

M. BOULEY : Je demande la parole.

M. LE PRÉSIDENT : Vous l'aurez après M. Peter.

M. PETER : A Turin (suivant M. Pasteur), si l'expérience a échoué, cela tient à ce que le sang provenait d'un mouton mort du charbon depuis plus de vingt-quatre heures. « Or il résulte de mes recherches, dit M. Pasteur, que ce sang devait être à la fois charbonneux et septique. »

A cette dernière assertion de M. Pasteur, les vétérinaires de Turin ont répliqué par la lettre que voici :

« A la séance du 8 juin 1882, la Société centrale de médecine vétérinaire de Paris, au cours d'une discussion soulevée par M. Weber, au sujet des insuccès survenus dans la pratique de la vaccination charbonneuse en France, Votre Illustrissime Seigneurie s'est exprimée dans les termes suivants, à l'égard

de la première série d'expériences d'inoculation préventive du charbon, faites à l'École vétérinaire de Turin, d'après la méthode proposée par Votre Illustrissime Seigneurie :

« Des objections ont été faites, en Italie, provenant d'une
 » faute commise par la Commission d'expériences de l'École
 » de Turin, qui, à l'épreuve du contrôle de l'immunité sur les
 » vaccins, s'est servie du sang d'un mouton mort depuis plus
 » de vingt-quatre heures, et qui était à la fois, à son insu,
 » *septique* et *charbonneux*. J'ai demandé qu'on renouvelât les
 » expériences dans de meilleures conditions. C'est ce qui a été
 » fait, et je crois que, cette fois, *l'École de Turin réussira.* »

» La Commission se voit obligée de répondre à cette assertion nette et catégorique. Elle le fera brièvement :

» Nous tenons pour *merveilleux* que V. I. S. ait pu, de Paris, reconnaître avec tant de *sûreté* la maladie qui a fait beaucoup de victimes parmi les animaux vaccinés et non vaccinés, soumis à l'*inoculation du sang charbonneux* dans notre École, le 23 mars 1882. Mais nous avons la conviction que le jugement *peu fondé* et *peu respectueux* de V. I. S. contre notre œuvre est dû, en grande partie, à l'influence exercée sur elle par l'auteur de certain billet anonyme que V. I. S. eut la galanterie de renvoyer au Directeur de notre École.

» Il doit en être ainsi. *Il ne nous semble pas possible qu'un savant puisse affirmer l'existence de la SEPTICÉMIE chez un animal qu'il n'a pas vu....*

M. BOULEY : Il est facile de dire de Paris toutes ces choses.

M. PÉTER : Je les emprunte à un recueil qui vous est bien connu, puisque vous en êtes le Directeur. Vous me répliquerez, d'ailleurs. Je continue : « et soutenir son opinion en se fondant sur ce seul fait, que le sang expérimenté provenait d'un animal mort depuis plus de vingt-quatre heures. Si cet argument avait la valeur que V. I. S. a voulu lui donner, tous les cas de contagion causés par des cadavres d'animaux charbonneux morts depuis plus de vingt-quatre heures seraient des cas de contagion mixte de septicémie et de charbon. Mais en admettant que cela fût, on devrait découvrir chez les animaux emportés

par ces deux maladies mortelles quelques signes du processus septicémique, à l'examen macroscopique et microscopique ; faute de quoi, toute affirmation serait plus qu'arbitraire. Or, *ni dans le sang du mouton qui a servi à l'inoculation de contrôle, ni dans celui des animaux morts à la suite de l'inoculation, nous n'avons découvert aucun signe de septicémie!* EST-CE CLAIR???

» La vérité nous oblige, quoi qu'il nous en coûte, à rétablir l'*inexactitude* d'une autre affirmation de V. I. S. La seconde série d'expériences a été faite non par l'initiative et à la demande de V. I. S., mais par l'initiative des membres de la Commission, à qui il importait surtout de faire des expériences comparatives de contrôle avec du sang charbonneux et avec le virus fort.

» Les résultats sommaires des deux séries d'expériences ayant été publiés dans notre journal (fascicules 8 et 9, 1882), et copie de cette Note ayant été expédiée à V. I. S., nous pensons qu'elle aura pu voir que *le sang charbonneux très frais peut tuer les moutons vaccinés dans la proportion d'UN TIERS*, bien que ne possédant pas d'*éléments septicémiques*, et l'on n'en trouve pas davantage dans le sang des animaux morts de l'inoculation.

» L'explication des insuccès constatés dans l'École de Turin est dans les paroles prononcées par V. I. S. dans la séance du 8 juin, sur l'*affaiblissement* subi par les vaccins de 1881, et aussi dans ces autres paroles dites à la même séance (*Recueil de médecine vétérinaire*, n° du 15 juillet 1882, p. 708) : « La » conclusion de tous ces faits, j'en ai donné maintes preuves, » est que les virus, au lieu d'être, comme on le supposait autre- » fois, quelque chose de fixe et d'immuable, des entités, sont » au contraire quelque chose de variable, se modifiant sous » l'action du temps, des circonstances climatiques, etc... », et non pas dans des *suppositions gratuites*. Nous nous contentons de les appeler ainsi ; mais nous aurions le droit de les qualifier plus sévèrement si nous voulions nous souvenir de la grave injure qui nous est faite dans le *langage peu mesuré* de V. I. S.

» Enfin, nous prions V. I. S. de vouloir croire que nous désirons ardemment que les vaccinations préventives du charbon, passé leur phase expérimentale, prennent place au nombre des

moyens prophylactiques courants. Nous assurons que nous ferons de notre mieux, par nos travaux, pour que ce résultat soit atteint le plus tôt possible.

» Turin, septembre 1882.

» La Commission : VALADA, BASSI, BRUSACO, LONGO, DEMARCHI, VENUTA (1). »

Quant aux faits signalés dans le rapport de M. Mathieu, il faut tenir compte de cette particularité, suivant M. Pasteur, que les troupeaux dont il s'agit, appartenaient à une ferme où sévissait fortement le charbon.

Et mieux, dans cette ferme meurtrière, à Beauchery, les vaccinés (380) ont eu quatre morts, et les non vaccinés (140) en ont eu quinze.

Il est impossible, dit M. Leblanc, d'établir d'une manière certaine le *chiffre des pertes d'animaux* qui ont eu lieu avant l'application de la nouvelle méthode. L'absence de service sérieux des épizooties, combinée avec la non-déclaration par les propriétaires d'animaux atteints de maladies contagieuses, empêche de fixer ce chiffre.

Donner comme certains, dit encore M. Leblanc, des chiffres de tant pour cent de mortalité dans les années antérieures à 1881 paraît *un peu aventureux*, et cette affirmation hasardée ne peut s'expliquer que par le fait d'une *conviction exaltée* ou d'un *grand désir de plaire à d'illustres savants*.

En revanche, il est certain que le vaccin fourni dans les premiers mois de 1882 n'avait pas les vertus préservatrices de celui qui avait été fourni en 1880-1881.

En voici la preuve : dans la ferme de Rozières, qui a servi de lieu d'expériences à M. Leblanc, il avait conservé la moitié du troupeau à titre de témoins et ses expériences n'avaient porté que sur l'autre moitié vaccinée par ses soins ; tous les animaux de la première moitié ont été vaccinés depuis par le vétérinaire de Reilly et même à deux reprises : en mai et en juin deux moutons sont morts du charbon ;

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*, sous la direction de M. H. Bouley. 1883, p. 34.

— Le 28 juillet dix moutons de ce même lot, vaccinés en février et revaccinés en juin 1882 ont subi l'inoculation virulente :

NEUF SUR DIX SONT MORTS, tandis que cette même inoculation pratiquée sur les moutons vaccinés par M. Leblanc en 1881 n'a produit aucun effet non plus que sur ceux ayant été inoculés par le procédé Toussaint.

Ce revers n'est pas le seul qu'on ait constaté, et dans la séance du 8 juin 1882 M. Weber, de la Société centrale de médecine vétérinaire, en a signalé d'autres ;

Il en est aussi dont il n'a pas été fait mention (1).

Mais les deux années qui viennent de s'écouler ont eu des étés sans chaleur : viennent donc de ces années chaudes où le charbon se développe avec une telle intensité, et l'on pourra juger alors de l'efficacité des vaccinations pastorienues.

Les *objections pratiques* et relativement à la médecine vétérinaire, et surtout relativement à la médecine humaine sont donc :

1° Qu'on n'est jamais sûr de n'avoir pas d'accident, particulièrement à la suite de la seconde inoculation ;

2° Que l'immunité n'est pas sûrement obtenue malgré deux inoculations préventives ;

3° Que les maladies à microbes connus, et à microbes encore inconnus, sont des maladies récidivantes : ainsi, chez l'homme, indépendamment de la variole, de la rougeole et de la scarlatine où la récidive est *rare* bien qu'incontestable, l'erysipèle, la diphthérie, la blennorrhagie présentent des cas de récidive très fréquents.

Ainsi le nœud de la question pastorienne est dans la récidive et l'immunité. Eh bien ! pour le charbon, où les pratiques pastorienues ont été surtout appliquées, et semblent, dit-on, particulièrement triomphantes, rien n'est plus fréquent que la récidive.

La récidive peut-elle ne pas avoir lieu à la suite de l'inoculation préventive et prétendue préservatrice, alors qu'une

(1) *Revue vétérinaire* des années 1881-1882, par C. Leblanc, de l'Acad. de médecine, *Archives de médecine*, t. V, 1883.

première atteinte du charbon spontané ne préserve pas d'une seconde attaque, ni même d'une troisième ?

Si le charbon récidive, et il récidive, l'application des doctrines pastoriennes du bétail à l'homme cesse d'être praticable et tout l'échafaudage théorique édifié à cet égard croule aussitôt. En effet, à quoi bon vacciner l'homme contre le charbon spontané (qu'après tout il peut ne jamais contracter), si, vacciné contre lui, il peut en être atteint ?

Or, Lœffler a démontré par une série d'exemples que l'homme, selon toute vraisemblance, n'acquiert pas l'immunité contre le charbon après une première atteinte. De nouveaux arguments en faveur de cette opinion ont été fournis récemment par J. de Jarnowsky, lequel a eu l'occasion d'observer, dans le cours de sa propre pratique, cinquante cas de charbon chez l'homme : parmi ces cas il en mentionne deux relatifs à des individus, dont l'un fut atteint de la maladie charbonneuse *deux fois* dans l'espace de *deux années*, et l'autre *trois fois*, dans l'espace de *trois ans*.

En admettant, ce qui est loin d'être démontré, que le bœuf ou le mouton inoculés avec le virus atténué sont préservés d'un charbon ou d'une clavelée maligne, peut-on en conclure qu'il en sera ainsi de l'homme inoculé avec ces virus ; de l'homme où la nature du support est si variable et où le support intervient dans l'acte morbide d'une façon si puissante et parfois si néfaste ?

En admettant encore, ce qui est également loin d'être démontré, que l'immunité soit acquise ; comme elle n'est que temporaire, voilà l'homme obligé de se revacciner incessamment de toutes les maladies virulentes des animaux et de toutes celles qui lui sont propres, ainsi que des maladies contagieuses et infectieuses.

Une objection non moins pratique et qui surgit tout à coup, c'est que si la vaccination pastorienne produit chez les animaux des accidents, et ils sont incontestables (je dis des accidents mortels) ; cette même vaccination pastorienne en produira de semblables chez l'homme. Mais si le cultivateur, soucieux de conserver la plus grande partie de son troupeau, se décide à faire la part du feu (je veux dire du charbon) et raisonne ainsi :

« Je perdrai tant pour cent de mon bétail, et je sauverai le reste; » le père de famille pourra-t-il se dire également : « Je perdrai tant pour cent de mes enfants pour conserver les autres ! »

Assurément, le raisonnement du propriétaire ne saurait être celui du père de famille; ou il faudrait modifier le code pénal.

Ce n'est pas tout. La vie du bétail est relativement courte, et elle est encore abrégée pour les besoins de la boucherie; de sorte que, pour le bétail, les revaccinations peuvent n'être pas rigoureusement nécessaires. Mais qu'il est loin d'en être ainsi de l'homme ! Celui-ci survit à l'épuisement de l'immunité vaccinale; par conséquent, la revaccination devient chez lui nécessaire tous les cinq, huit ou dix ans, au plus tard. Or, si l'on multiplie les revaccinations par le nombre des maladies infectieuses dont l'homme de l'avenir voudrait se prémunir, le malheureux passerait sa vie à se la conserver.

J'ajoute que, comme il y a un centième environ de chances de mort par le fait de l'inoculation dite préservatrice, et que l'homme de l'avenir aurait à se prémunir contre une centaine environ de maladies infectieuses, il est à peu près sûr de se tuer par l'une de ces inoculations.

En vérité, si je ne tenais compte de la gravité du débat, je dirais que la conduite de ce pauvre homme rappellerait alors celle du personnage légendaire qui se jetait à l'eau de peur d'être mouillé.

I. Mais les doctrines pastoriennes, dans ce qu'elles ont de fondamental, sont-elles au moins d'une certitude absolue ? En d'autres termes, *M. Pasteur peut-il se tromper ?* Y a-t-il des microbes vrais et des microbes faux ? Eh bien ! ce qui s'est passé pour la rage démontre que M. Pasteur peut se tromper, et ici j'oppose Pasteur à Pasteur.

Dans la séance de l'Académie du 22 mars 1884, M. Pasteur a reconnu que ce qu'il avait appelé : *Maladie nouvelle* de la rage, n'avait aucune relation avec la rage ; car cette maladie, il a réussi à la communiquer à des lapins, en les inoculant avec de la salive recueillie sur des cadavres d'enfants morts à l'hôpital Sainte-Eugénie, de broncho-pneumonie.

Il est généralement admis aujourd'hui que la *nouvelle ma-*

ladié n'est qu'une des modalités de la *septicémie*. Le microbe qui leur donne naissance est un microbe en 8 (huit de chiffre), comme le microbe de la septicémie.

Or, M. Pasteur, quelque temps auparavant, n'avait pas hésité à croire qu'il avait découvert une nouvelle maladie rabique à la suite d'inoculations faites à des lapins, avec de la salive provenant du service de M. Lannelongue (d'un enfant, mort enragé).

Les lapins meurent en 24 heures, et l'on conclut qu'il s'agit d'une *nouvelle maladie* rabique. Puis, huit jours après, nouvelles conclusions : « Présence dans la salive d'enfants morts de maladies communes, et dans celle d'une personne [adulte en bonne santé, du microbe nouveau que M. Pasteur avait primitivement découvert dans la salive d'enfants rabiques ; donc, la maladie produite par ce microbe, n'avait aucune relation avec la rage. » (*Bulletin de l'Académie*, 21 mars 1881.)

— 29 mars 1881 (*idem*), M. Vulpian confirme le fait.

— 30 avril 1881, Sternberg (*National Board of health Bulletin*) confirme également ce fait.

Donc, M. Pasteur s'est beaucoup trop pressé, et il n'a pas observé en médecin les résultats de son expérience avec la salive venant de l'enfant enragé.

II. Les doctrines pastoriennes sont-elles *dépourvues d'hypothèses* et de *dissidences doctrinales*? Ici, j'opposerai pastorien à pastorien, M. Chauveau à M. Pasteur lui-même, et les microbistes entre eux.

Suivant M. Pasteur, la bactériidie charbonneuse (microbe aérobie), outre son action chimique (désoxygénation des globules) agirait mécaniquement pour causer la mort (envahissement des capillaires par le microbe). Les bactériidies n'auraient *aucune action spécifique*; elles n'agiraient que *par leur nombre* et en raison de leurs propriétés (Pasteur) (1).

S'il en était ainsi, tous les microbes aérobies détermineraient la mort par le même mécanisme et avec les mêmes symptômes; or, il n'en est rien.

(1) *Du rôle pathogénique des microbes*, par MM. Du Cazal et Zuber (*Revue d'Hayem*, 1884, t. XVIII).

D'après M. Chauveau, il arrive que les animaux meurent du charbon *sans présenter beaucoup de bactériidies* dans le sang; on ne saurait, dans ce cas, attribuer la mort à l'asphyxie.

Il faudrait donc admettre une matière toxique spéciale, résultant de la fermentation bactériidienne.

De plus, le sang des animaux morts de charbon est poisseux, et cette qualité, il peut la communiquer à du sang frais et sain, même lorsqu'après le filtrage sur du plâtre, on l'a privé de toute bactériдие.

En réponse à ce fait, M. Pasteur émet une *hypothèse* : il pense que cet état du sang est uni à une matière, *peut-être une DIAS-TASE* formée par la bactéridie (1).

Relativement à l'immunité des moutons algériens et à la non-récidive, après inoculation, M. Pasteur croit que cette immunité tient à ce que la première atteinte du mal a *privé l'organisme d'un élément NÉCESSAIRE à la nutrition et à la reproduction de la bactéridie* (2).

M. Chauveau tire cette conclusion tout opposée, que leur immunité et la non-récidive tiennent à la *présence dans l'organisme de matières NUISIBLES à la prolifération de la bactéridie* (3).

Relativement à la *septicémie* chirurgicale, elle a été définie par Chauvel : « l'intoxication spéciale qui résulte de la pénétration et de la multiplication dans l'organisme du microbe » spécifique désigné par Pasteur sous le nom de vibrion-» septique (4). »

Ce qui rend cette question encore plus obscure, c'est la multiplicité des septicémies avec microbes différents, suivant Koch :

1° Septicémie des souris; septicémie suraiguë, petites bactéries, se développant dans les leucocytes ;

2° Gangrène des souris : micrococcus en chaîne ;

3° Formation progressive d'abcès chez le lapin : micrococcus en masses : les plus petits de tous 0,15 μ ;

4° Pyémie chez le lapin : micrococcus accouplés ;

(1) Du Cazal et Zuber, *id.*, p. 324.

(2) *Ibid.*, p. 328.

(3) *Ibid.*

(4) *Ibid.*, p. 347.

5° Septicémie du lapin : bactéries de toute espèce ;

6° Erysipèle chez le lapin (1).

III. Les doctrines pastoriennes ont-elles détruit la *spontanéité morbide* ?

Ici, Messieurs, je vais opposer tout à l'heure *chimiste à chimiste*, Béchamp à Pasteur.

Deux mots d'abord sur la *spontanéité morbide* : son intervention est évidemment nécessaire, même avec les microbes, puisque, suivant M. Pasteur lui-même, le microbe peut exister en nous, latent et inerte, et n'acquiert de puissance morbifique que sous certaines conditions déterminées par M. Pasteur lui-même.

« Les faits, dit M. Pasteur, peuvent servir à rendre compte de l'apparition dite *spontanée* de ces fléaux. Une épidémie, qu'un affaiblissement de son virus a éteinte, peut naître par le *renforcement* de ce virus SOUS CERTAINES INFLUENCES.

» Les récits que j'ai lus, d'apparition spontanée de la peste, me paraissent en offrir des exemples ; témoin la peste de Benghazi en 1856-1858, dont l'éclosion n'a pu être rattachée à une contagion d'origine. (M. Pasteur veut dire « à une origine contagieuse. ») La peste est une maladie virulente propre à certains pays. Dans tous ces pays, son virus *atténué* DOIT (Ceci est une pétition de principe) DOIT *exister*, prêt à y reprendre sa *forme active*, quand des conditions de climat, de famine, de misère, s'y montrent de nouveau.

» Il est d'autres maladies virulentes qui apparaissent *spontanément* en toutes contrées : tel est le typhus des camps.

» SANS NUL DOUTE (*sans nul doute !* mais c'est précisément ce qui est à démontrer !), sans nul doute, donc, les germes des microbes, auteurs de ces dernières maladies, sont PARTOUT *répandus* (encore la même pétition de principe). L'homme les porte sur lui ou dans son canal intestinal, sans grand dommage, mais prêts à devenir dangereux, lorsque, par des conditions d'*encombrement* et de développements successifs à la surface des plaies, dans des corps AFFAIBLIS ou autrement, leur virulence se trouve progressivement renforcée. »

(1) Du Casal et Zuber, *id.*, p. 345 et 346.

Dans ce passage, où les affirmations sont prises pour des preuves, et qui n'est qu'une suite de pétitions de principe, M. Pasteur en arrive à admettre la prédisposition, la réceptivité que crée la mauvaise hygiène; mais la « vieille Médecine » ne parle pas autrement !

Mais si le microbe ne devient aussi puissant que par l'intervention des influences externes ou internes qui modifient l'organisme, c'est comme si nous le faisons de toutes pièces, puisque c'est grâce à ces conditions déterminées de l'organisme qu'il devient actif, puissant et malfaisant.

J'ajoute, et c'est là une objection fondamentale aux doctrines de M. Pasteur, que le microbe, même atténué, peut reprendre sa virulence première qui lui est propre, par suite des conditions du milieu vivant, *milieu de culture inverse* de celui de M. Pasteur, et qu'il reconnaît lui-même, ainsi qu'il résulte de la citation que je viens de faire. De sorte qu'enfin c'est la SPONTANÉITÉ de l'organisme qui constitue le danger des inoculations.

Jusqu'ici il n'a été question que de microbes existant dans l'air, et qui seraient la cause des maladies dites infectieuses. Mais voici maintenant qu'il va être question de microzymas logés dans la profondeur même de l'organisme, et c'est ici que je vais opposer M. Béchamp à M. Pasteur.

Voyons donc ce que dit M. Béchamp :

Les microzymas ne sont pas des étrangers dans l'organisme ; ils ne sont pas des *microbes*, des *micrococcus*, des *schizomycètes*, des PARASITES qui ont pénétré du dehors ; ils sont à la racine même de l'organisation ; sans eux pas d'organisation et pas de matière vivante. Ce que l'on prend pour des parasites dans les maladies étudiées par Davaine, par M. Pasteur et par les vétérinaires, ne sont que les formes évolutives des microzymas normaux, les manifestations morphologiques de l'état morbide ; et c'est le microzyma *devenu morbide* ou l'une des formes de son *évolution* qui peut transmettre la maladie née sous les influences que les nosologistes savent spécifier : bref, *la maladie naît de nous et en nous*. Jamais, dit M. Béchamp, on n'a pu communiquer une maladie caractérisée : fièvre typhoïde, syphilis, variole, etc., *en prenant un microbe* DANS L'ATMOSPHÈRE, ce que le système aurait dû faire s'il l'avait pu. C'est que le microzyma

morbide est le fond de la maladie qui, elle, est bien *spontanée* à l'origine et non pas produite par un microbe donné, créé pour rendre malades hommes et bêtes.

Qu'aurait-on à répondre si j'objectais : Mais ces microbes, ils sont dans l'atmosphère ; et c'est nous qui les y mettons ! Mais s'ils sont virulents, c'est nous qui les avons rendus tels ! C'est en passant dans notre organisme malade qu'ils y contractent la propriété virulente, comme la mouche qui, pour avoir été quelque temps sur un animal charbonneux, contracte momentanément la propriété de transmettre le charbon sans en être elle-même affectée.

IV. Le malheur pour M. Pasteur, c'est de n'avoir guère autour de lui que des disciples ou des enthousiastes, lesquels n'ont ni le pouvoir, ni le désir de l'éclairer.

Son excuse c'est d'être un chimiste, qui a voulu, inspiré par le désir d'être utile, réformer la médecine à laquelle il est absolument étranger.

Eh bien, renversons pour un moment les termes de la question. Supposons que moi, qui suis plus ou moins teinté de chimie, j'aie à l'Académie des sciences, devant M. Pasteur lui-même, devant M. Würtz et M. Berthelot, exposer une doctrine nouvelle destinée à remplacer la « vieille chimie ». Il est probable que je commettrais autant d'hérésies qu'en a commis M. Pasteur parlant de médecine, seulement il est probable que je serais moins bien reçu qu'il ne l'a été ici. Et se serait justice !

Quelques mots encore et j'ai fini : je ne livre rien au hasard, je ne fais rien à la légère, et c'est de propos délibéré que j'ai mis au début de mon premier discours une phrase sur les parasites destinée à servir d'amorce pour attirer sur le terrain où je voulais les combattre, les partisans de la doctrine microbienne.

Dans cette lutte que j'ai entreprise, l'affaire actuelle n'est qu'un engagement d'avant-garde ; mais si j'en crois les renforts qui m'arrivent, la mêlée pourrait bien devenir générale et la victoire, je l'espère, restera aux gros bataillons, c'est-à-dire à la « vieille médecine ».

Maintenant, Messieurs, on me demandera peut-être pourquoi j'ai soulevé cette discussion :

Je pourrais répondre que c'est parce que je suis médecin, et que rien de ce qui est médical ne saurait m'être étranger.

J'aime mieux dire que c'est parce que je suis un philosophe pratiquant le libre examen, qui traverse son époque en voyageur curieux, et s'émerveille de voir l'étroitesse du cercle où s'agite la pensée humaine; laquelle, malgré d'orgueilleuses prétentions, peut à peine en agrandir le diamètre, après des siècles d'un perpétuel recommencement. (*Applaudissements.*)

M. LE PRÉSIDENT : M. Bouley a la parole.

M. BOULEY : Si l'Académie croit qu'il convient que la discussion continue, je suis prêt à prendre la parole sur l'ensemble de la question, car il me semble que nous nous éloignons fort de la fièvre typhoïde et que nous sommes sur un tout autre terrain.

M. LE PRÉSIDENT : Voulez-vous prendre la parole dans la prochaine séance ?

M. BOULEY : Volontiers, car l'heure est avancée. Et si j'ai à suivre M. Peter sur le nouveau terrain où il vient de se placer, j'ai aussi quelques observations à présenter relativement à la pathogénie et au traitement de la fièvre typhoïde.

Lecture

M. le docteur MOTET, candidat à la place déclarée vacante dans la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale, donne lecture d'un mémoire dans lequel il publie la relation de deux observations récentes, relatives à des cas de *délires instantanés, transitoires, consécutifs à des crises épileptoïdes*, et répondant à la variété d'épilepsie dite épilepsie traumatique, que celle-ci soit ou non sous la dépendance d'une déformation de la paroi crânienne. Il fait ressortir l'intérêt et la gravité de ces états morbides tant au point de vue médico-

légal qu'en ce qui concerne l'étude pathologique des phénomènes observés parmi cette classe particulière de malades auxquels M. le professeur Lasègue a donné le nom caractéristique de *cérébraux*. — Le mémoire de M. Motet est renvoyé à la section.

— A cinq heures, la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

*Le Secrétaire perpétuel,
J. RÉCLARD.*



SÉANCE DU 3 AVRIL 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE : *Correspondance officielle :* M. le ministre du commerce, *Appareil pour la réfrigération des viandes, Eaux minérales.* — *Correspondance manuscrite :* M. Chavernac, *Cataracte, Lettre de candidature ;* M. Marage, *Pli cacheté ; Prix Saint-Paul.* — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés :* M. Arnould, *Fièvre typhoïde ;* M. Chipault, *Traitement par l'iode du charbon chez l'homme ;* M. Daguillon, *Assistance publique en province ;* M. Mourgue, *le Programme de ses travaux ;* M. de Pietra-Santa, *Ecole de Florence ;* M. Pelletan, *Tuberculose ;* M. Torres, *Eaux minérales ;* M. Deniau, *Hystérie gastrique ;* M. Mallez, *Formulaire des maladies des voies urinaires ;* M. Heulhard Darcy, *Fièvre typhoïde.* — *Discussion sur la fièvre typhoïde à Paris ; les découvertes microbiennes au point de vue médical :* MM. Peter, Bouley.

Le procès-verbal de la dernière séance, lu par M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL en l'absence de M. le SECRÉTAIRE ANNUEL, est adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

M. le ministre du commerce transmet une demande, avec pièces à l'appui, de M. de Naurois, à l'effet d'obtenir l'autorisation d'exploiter, pour l'usage médical, les sources d'eau minérale dites *Source thermale* et *Source rouge ou ferrugineuse*, qu'il possède sur la commune de Lacaune (Tarn). — (*Commission des eaux minérales.*)

M. le Ministre du commerce prie l'Académie de vouloir bien examiner un procédé proposé par M. de Paula Marquez, pour la destruction des trichines par la réfrigération et pour la conservation des viandes.

Correspondance manuscrite.

I. M. le docteur Chavernac (d'Aix) envoie un mémoire imprimé, et ayant pour titre : *Extraction de la cataracte, retour à la méthode de Daviel* ; il sollicite, en outre, d'être inscrit parmi les candidats au titre de correspondant national dans la deuxième division. — (*Renvoi à la commission spéciale.*)

II. M. Marage prie l'Académie d'accepter le dépôt d'un *Pli cacheté* renfermant le plan d'un *sphygmomanomètre* et d'un nouveau moyen de prendre les tracés à distance, en supprimant tout frottement. — (*Accepté.*)

III. L'Académie reçoit quatre lettres, en langue anglaise, relatives au traitement de la diphtérie, pour le concours du prix Saint-Paul de 1883. — (*Inscrites sous les n° 31, 32, 33 et 34.*)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose : 1° de la part de M. le docteur Jules Arnould, médecin principal d'armée, professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Lille, un rapport qu'il a fait au Congrès international d'hygiène à Genève en 1882, sur l'*Étiologie et la prophylaxie de la fièvre typhoïde* ;

2° Au nom de M. le docteur A. Chipault (d'Orléans), un mémoire imprimé ayant pour titre : *Du traitement des maladies charbonneuses chez l'homme par les injections sous-cutanées d'iode en solution* ;

3° De la part de M. le docteur Daguillon (de Pontivy), une brochure intitulée : *Étude sur un manuel de l'assistance publique en province* ;

4° De la part de M. le docteur Mourgue (du Gard), le *Programme* de ses travaux ;

5° Au nom de M. le docteur de Pietra-Santa un mémoire imprimé, intitulé : *De l'École de Florence* ;

6° De la part de M. le docteur J. Pelletan, un mémoire imprimé, ayant pour titre : *L'alimentation dans la tuberculose* ;

7° Au nom de M. le docteur Leonardo Torres (de Lisbonne), une brochure intitulée : *Os saes das aguas de moura e as aguas de Vichy, certamen humanitario*.

II. M. DUJARDIN-BEAUMETZ : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau de l'Académie, de la part de l'un de mes élèves M. le docteur Lucien Deniau, une brochure sur l'*hystérie gastrique*. Sous ce nom emprunté au docteur Huchard, M. Deniau a décrit l'ensemble des troubles gastriques qui se produisent dans le cours de l'hystérie. C'est un travail fort bien fait, basé sur un très grand nombre d'observations originales ; parmi ces dernières, je signalerai tout particulièrement celles puisées à ma pratique hospitalière, et concernant les bons effets que l'on obtient dans l'anorexie et les vomissements hystériques par la méthode du gavage.

III. M. LARREY : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le docteur Mallex, un *Formulaire des maladies des voies urinaires*. C'est un petit livre qui résume la diététique et le traitement médical de ces affections, en dehors de l'intervention chirurgicale, soit pour la préparer ou en seconder les effets, soit, mieux encore, pour l'éviter.

L'auteur veut bien attribuer la mise en œuvre de ce livre à deux de ses assistants MM. les docteurs Jardin et Gvinzel, et en le publiant, il espère, avec raison, être utile aux praticiens.

M. BUCQUOY : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le docteur Heulhard d'Arcy, ancien interne lauréat des hôpitaux de Paris, un mémoire très important et d'un très grand intérêt, sur les *épidémies de fièvre typhoïde à Clamecy*, en 1880, 1881, 1882. — (*Commission des épidémies*.)

MM. OLLIER, associé national, BILLOD, BONNAFONT, BURDEL, CAZENEUVE, DURAND-FARDEL et SEUX, correspondants nationaux, assistent à la séance.

Discussion*Sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris (1).*

M. LE PRÉSIDENT : Avant de donner la parole à M. Bouley, qui est inscrit pour répondre aux discours prononcés par M. Peter, dans les précédentes séances, je dois donner lecture de la lettre suivante que celui-ci vient de m'adresser :

« **MONSIEUR LE PRÉSIDENT ET CHER COLLÈGUE,**

» Les nécessités de mon enseignement à la Faculté m'empêchent d'assister aux séances de l'Académie aussi assidument et aussi longuement que je le voudrais (puisque mon cours a lieu au moment où l'Académie tient ses séances).

» Il ne faudrait donc pas croire que j'abandonne la lutte commencée : j'accumule, au contraire, des matériaux, et l'on ne perdra rien pour attendre.

» Recevez, Monsieur le Président et cher collègue, l'expression de mes sentiments respectueux.

» **B. PETER.**

» 3 avril 1883. »

M. BOULEY : Messieurs, le premier sentiment que je veux exprimer devant l'Académie, au moment de reprendre la parole pour répondre au discours que M. Peter a prononcé dans la dernière séance, est celui de l'étonnement que j'éprouve de le voir réfractaire aux idées nouvelles par une sorte de parti pris de ne pas vouloir les comprendre ; je m'étonne qu'un homme comme lui, relativement jeune, et qui est doué de toute la science et de toutes les aptitudes qu'implique la haute situation à laquelle il est si honorablement parvenu, en soit venu jusque-là que de méconnaître les grands progrès accomplis par les recherches et les découvertes de M. Pasteur ; qu'il y ait

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22, 51, 80, 131, 173, 192, 211, 264, 299, 332, 357 et 395.

fermé son esprit, et, par une conséquence nécessaire, lui qui a charge d'âmes, comme professeur, il détourne ses élèves de suivre les voies nouvelles qui les feraient sortir des obscurités du passé et les conduiraient vers la lumière.

Mais M. Peter ne se contente pas de méconnaître l'œuvre de M. Pasteur; il semble s'être donné pour mission de la décrier; et, chose affligeante, il est allé chercher ses arguments dans une diatribe récemment publiée par un savant allemand, qui a puisé ses inspirations dans un tout autre sentiment que l'amour de la science. M. Peter, qui ne connaît pas encore bien l'œuvre de M. Pasteur, faute d'en avoir fait l'étude approfondie qu'elle exige, ne s'est pas aperçu que parmi les arguments qu'il rééditait, beaucoup étaient de la plus insigne mauvaise foi, et il les a reproduits, quoique M. Pasteur les ait réfutés victorieusement dans la réponse qu'il a faite à M. Koch. Mais cette réponse, M. Peter ne semble pas l'avoir connue, ou, s'il l'a connue, elle est restée non avenue pour lui.

Dans le système de décriement adopté par M. Peter, il y a une tactique qui a servi de tout temps contre tous les inventeurs : celle qui consiste à les dépouiller de leur invention, dans la plus large mesure que l'on peut, au profit du passé. « Vous croyez avoir trouvé cela », leur dit-on, « allons donc ; mais c'était connu avant vous ». Et l'on s'appuie pour cette revendication sur quelques passages détachés d'un auteur, où se trouvent exprimées des idées qui peuvent avoir avec celles qu'on veut diminuer quelques rapports auxquels on s'empres- sera de donner une grosse signification. « *Nil sub sole novum*. Vous croyez être un inventeur, vous n'êtes qu'un continuateur. Mais votre idée, d'autres l'avaient eue avant vous. » Voilà l'éternel argument opposé toujours à ceux qui accomplissent un progrès. M. Peter n'a pas manqué de suivre ces vieux errements, et c'est dans un livre publié il y a cinquante ans par Raspail qu'il est allé chercher des arguments pour tâcher de diminuer l'œuvre de M. Pasteur. Vous vous rappelez les passages assez nombreux qu'il a extraits de ce livre, et qu'il vous a lus avec une complaisance marquée. On ne saurait méconnaître que Raspail a émis des idées originales qui témoignent d'une assez grande force d'intuition. Mais ce n'étaient que des

idées à priori, auxquelles la démonstration a manqué, et qui n'ont exercé sur le mouvement scientifique aucune influence. Où sont les élèves que Raspail a formés? Où sont les travaux qui ont procédé de lui? Nulle part. C'est qu'une idée ne vaut qu'autant que, soumise à une vérification expérimentale, elle est reconnue exacte et devient une vérité. Une idée à priori peut être *directrice* d'une expérience. Mais combien de fois n'est-on pas forcé de l'abandonner pour en suivre une autre, justement parce qu'on ne la trouve pas conforme aux faits que l'on voit se produire à mesure qu'on avance dans ses recherches. Mais les idées à priori, elles jaillissent pour ainsi dire de tous les cerveaux, quand se manifeste un phénomène dont l'interprétation n'est pas encore connue. De par la construction même de notre esprit, nous *imaginons* comment les choses doivent se passer, avant que l'expérience nous ait fait connaître comment elles se passent en réalité. Telle a été l'œuvre de Raspail; toute d'imagination, et, par cela même, restée stérile pour la science. Mais si l'on veut faire des revendications en faveur des idées émises par des hommes du passé, il y en a un qui a bien plus de titres que Raspail à être considéré comme précurseur *aprioriste*, c'est Varron, qui vivait dans le dernier siècle de l'ère ancienne. — J'ai consulté mon Bouillet pour être bien sûr de ne pas faire d'erreur. J'ai trouvé cette citation curieuse dans un journal vétérinaire qui se publie à Paris, sous la direction de M. Garnier : *la Presse vétérinaire*. Varron, qui était, paraît-il, un grand savant, recommande d'éloigner les habitations des lieux marécageux, parce que, quand ils se dessèchent... Je vais lire maintenant le texte latin : « *Crescunt quædam animalia quædam minuta, quæ non possunt oculi consequi, et per aera, intus in corpus, per os ac naves perveniunt, atque efficiunt difficiles morbos.* » Voilà certainement une vue de l'esprit qui témoigne d'une remarquable faculté imaginative de la part de celui qui en a été doué. Mais cette conception tout imaginaire, quelle influence a-t-elle eue sur la marche de la science? Aucune, pas plus que celles de Raspail. Il y a plus. Si elles ont un sens aujourd'hui pour ceux qui les lisent, et si on s'y arrête, c'est justement parce que les travaux de M. Pasteur leur ont donné une signification qu'elles n'avaient pas. Elles ne consti-

tuent, à vrai dire, que des curiosités historiques, et rien autre chose; et l'on ne saurait soutenir avec sincérité que l'œuvre de M. Pasteur procède par une filiation quelconque de ces rêves, qu'il ignorait sans doute.

Si l'on fouillait les anciens auteurs, que d'idées disséminées n'y trouverait-on pas qui pourraient donner matière à des revendications en leur faveur, tout aussi peu fondées que celles que l'on fait aujourd'hui pour Raspail? Prenez Roger-Bacon, celui du treizième siècle. On trouve, paraît-il, dans ses écrits, le pressentiment d'une foule d'inventions modernes. Il aurait prédit qu'un jour viendrait où la puissance de la vue serait accrue par l'usage des verres; où les bateaux pourraient voguer, sans le secours ou des vents ou des rames; où les voitures rouleraient sans moteurs animés; où l'homme pourrait, comme les oiseaux, s'élever et voyager dans les airs. Allez-vous prétendre pour cela que ce n'est pas Vatt qui a inventé la machine à vapeur; que ce n'est pas Montgolfier qui a imaginé les aérostats?

L'œuvre de M. Pasteur reste à lui tout entière, avec sa grandeur et sa fécondité.

Comme M. Peter ne paraît pas l'avoir comprise, et que ses sentiments à cet égard semblent avoir été partagés par un certain nombre de membres de l'Académie, puisque son discours a été accueilli par quelques applaudissements, je demande à l'Académie la permission de rectifier tout ce qu'il y a absolument d'erroné dans ses appréciations. Il serait regrettable que l'Académie parût s'associer à un pareil jugement.

Avant d'entrer en matière, un mot à propos des efforts que M. Peter a faits, non sans quelque intention ironique à l'endroit des élèves et des admirateurs de M. Pasteur pour démontrer qu'il n'est pas *infaillible*. Sans doute, que M. Pasteur peut se tromper quand il s'agit d'interpréter des résultats d'expériences. Sur ce point, des divergences peuvent exister entre lui et d'autres expérimentateurs, comme M. Chauveau, par exemple; mais ce qui est certain, ce qui est attesté par toute son œuvre, c'est que, quand il a fait sortir de son laboratoire un fait expérimental, il l'a tellement enveloppé de preuves, qu'il n'y a pas d'exemples que jamais il ait pu être convaincu

d'erreur. Toujours, quand on a voulu infirmer, par des expériences contradictoires, les résultats qu'il avait obtenus, il a appelé ses contradicteurs, pour ainsi dire en champ clos, devant des commissions dont il leur a laissé le choix ; et toujours il les a forcés à venir confesser que leurs objections étaient sans fondement.

Sa belle découverte de la nature de la *pébrine* des vers à soie rencontre des opposants en Italie ; M. Pasteur va vers eux et les oblige à reconnaître que c'est lui qui s'est rendu maître de la vérité.

A l'heure actuelle, il se propose d'aller à Turin pour prouver à ceux qui le lui nient, que quand un mouton charbonneux est mort depuis vingt-quatre heures, on puise dans son sang, avec le virus charbonneux, le virus septique, ce qui n'est pas sans ajouter une certaine complexité dans les phénomènes.

Voilà comment il faut comprendre l'*infaillibilité* de M. Pasteur.

Cela dit, je vais répondre à l'argumentation que M. Peter a adoptée pour tâcher de faire échec à l'œuvre *médicale* du *chimiste* qu'on appelle M. Pasteur.

Dans son avant-dernier discours, M. Peter, faisant allusion à ce que j'avais dit sur l'importance de la découverte des microbes pour l'interprétation des faits de la pathologie, m'a répondu, sans me nommer, car dans ses deux discours je m'appelle « on » c'est-à-dire « légion » m'a-t-il dit depuis, spirituellement : « Vos microbes, qu'est-ce que cela me fait ? A quoi cela m'avance-t-il de savoir que dans la morve il y a un microbe, dans la tuberculose un autre ? » A cette singulière demande, sur laquelle je vais revenir tout à l'heure, M. le professeur Cornil a répondu déjà, s'adressant à un journal qui s'était rangé à l'opinion de M. Peter : « Du temps que la gale était réputée dépendre d'un vice psorique, et qu'on infligeait aux malades des médications intérieures destinées à les purger de ce vice redoutable, plus d'un partisan de la doctrine a dû s'écrier quand l'acare a été découvert : « Votre acare, qu'est-ce que cela me fait ? Que m'apprend-il de plus que ce que l'on sait ? » A ce réfractaire à l'idée nouvelle, l'expérience a répondu. Tandis qu'il s'obstinait à s'attaquer au vice psorique,

le médecin qui avait su comprendre la valeur de l'idée nouvelle débarrassait ses malades d'une maladie qui n'était restée invétérée que par l'ignorance où l'on était de sa nature, à l'aide d'un coup de brosse et d'un peu de pommade. »

Puisque M. Peter nie ou se refuse à comprendre l'importance de la notion du microbe introduite dans la pathologie par Davaine et par M. Pasteur, il faut bien que l'Académie me permette de la faire ressortir par un exposé des faits que je vais tracer aussi rapide que possible.

Voici, Messieurs, tout ce qui procède de cette notion dont la portée est si étrangement méconnue par M. Peter.

I. -- *Le mystère de la contagion dévoilée.*

L'expérimentation appliquée à l'étude de ce grand fait de la pathologie, jusqu'à ces derniers temps si obscur, a donné la démonstration évidente que « la contagion était fonction d'un élément vivant. » — Ici une petite observation : On me fait dire quelquefois, dans les comptes rendus qui sont donnés de nos séances par les journaux de médecine, que « la contagion est la fonction d'un microbe. » J'ai introduit dans le langage médical, pour exprimer ce fait, une formule mathématique, parce que, lorsque la science médicale est arrivée à la certitude par l'expérimentation, les formules employées dans les sciences exactes peuvent lui être appliquées. En mathématiques, une quantité est fonction d'une autre quand elle en dépend. En pathologie générale, la contagion étant démontrée dépendante d'un élément vivant, peut en être déclarée *fonction*. Cette vérité a été acquise à la science par les travaux parallèles de M. Pasteur et de M. Chauveau. M. Pasteur, inspirant Davaine et s'inspirant de lui, a fait voir la contagion dépendante des microbes dans un certain nombre de maladies : le charbon bactérien, la flacherie des vers à soie, la septicémie, le rouget du porc, le choléra des poules, où il a eu la collaboration de M. Toussaint qui, le premier, a bien déterminé le microbe de cette maladie.

M. Chauveau a mis hors de doute, par ses recherches ingénieusement instituées et poursuivies, que pour les maladies

contagieuses, dont la nature microbienne ne pouvait pas être affirmée, la contagion dépendait cependant d'un élément vivant, se montrant sous forme corpusculaire, qui était l'élément certain de la contagion, car il suffisait, pour déterminer sa manifestation, d'insérer un seul de ces corpuscules sur un organisme susceptible de lui servir de milieu de culture. A la suite de cette inoculation, la pullulation commence et l'observation expérimentale démontre que la parcelle infiniment petite qui a étéensemencée, est devenu le nombre infiniment grand. Quelle autre force que celle de la vie peut produire cette multiplication? Donc la contagion procède d'un élément vivant ; *elle en est fonction.*

Voilà la première grande vérité à laquelle a conduit la notion du microbe, cause de la contagion.

Voici la deuxième et grande découverte qui procède de cette notion :

II. — *Le microbe, instrument de la virulence, a pu être isolé de l'organisme vivant et étudié, dans son évolution, en dehors de l'organisme.*

M. Pasteur a appliqué à l'étude des éléments de la virulence revêtant la forme de microbes, la méthode employée par lui pour l'étude des agents vivants qu'il avait reconnus être les agents des fermentations. Liebig, on le sait, faisait procéder la fermentation d'un mouvement intime éprouvé par les matières albuminoïdes au contact de l'air. C'est ce mouvement, qu'il supposait se communiquer de proche en proche aux matières organiques semblables, qui, suivant lui, était la condition de la fermentation.

C'était là une doctrine tout imaginaire. M. Pasteur en démontra l'inanité en mettant en présence le ferment et la matière fermentescible, dans un milieu artificiel composé d'éléments minéraux aptes à servir à la nutrition du ferment et aux manifestations de son activité. Cette belle expérience réussit à souhait. La fermentation s'accomplit en dehors de la présence de la matière albuminoïde altérée qui était affirmée

par la théorie en être la condition nécessaire. Rien de plus concluant, n'est-ce pas ? Cependant Liebig ne voulut pas se rendre. M. Pasteur usa avec lui de ce procédé, dont je parlais tout à l'heure, qui lui a toujours réussi vis-à-vis des adversaires des opinions qu'il soutient, quand il a acquis la conviction de leur certitude par l'expérimentation. Il provoqua Liebig en combat singulier expérimental, en lui laissant le soin de nommer lui-même les juges du camp. Liebig déclina ce défi et mourut, converti peut être, mais sans avoir eu le courage de confesser son erreur.

C'est ce procédé de culture dans des milieux extra-organiques, que M. Pasteur a appliqué à l'étude expérimentale des microbes de la virulence, et grâce auquel il est parvenu à les suivre dans leur évolution, à en démontrer les propriétés et à prouver qu'ils étaient, et exclusivement, les éléments de la contagion ; qu'eux seuls pouvaient la produire ; qu'en dehors d'eux rien n'était actif. Ya-t-il rien, je le demande, qui soit plus rigoureux que cette démonstration, et qui donne une idée plus frappante de ce que c'est que le phénomène de la contagion dans ce qu'il a de fondamental. Il y a peu d'années encore, entre le moment où l'on inoculait la particule virulente dont la nature était inconnue, et celui où apparaissaient ses effets sous forme de symptômes et de lésions, tout était absolument obscur ; on ne savait rien du phénomène en soi. Aujourd'hui, grâce à la culture du microbe, d'où la contagion procède, on peut faire de ce phénomène une démonstration objective, c'est-à-dire le faire apparaître sous les yeux, et démontrer en quoi il consiste essentiellement. Soit un vase renfermant un liquide de culture, propre aux manifestations de la vie d'un microbe donné : la bactériodie, par exemple. Vous faites tomber dans ce liquide, d'une parfaite transparence, une goutte de sang charbonneux. Au bout de vingt-quatre heures, ce liquide est troublé, et, quand vous l'examinez au microscope, vous constatez que ce trouble est causé par des bactériodies qui y foisonnent sous un format singulièrement grand, grâce aux conditions favorables à leur développement qu'elles ont rencontrées dans le milieu où leur germe primitif a été semé. A mesure qu'elles se sont développées, la nature du liquide a changé et leur pullulation

s'arrête quand elles n'y rencontrent plus les éléments nécessaires à leur nutrition.

Prenez maintenant une goutte de ce liquide de culture, et ensemencez avec elle un deuxième vase renfermant le même liquide; mêmes phénomènes. De même pour un troisième, un quatrième, un centième, un millième, un millionième, etc., indéfiniment. N'est-ce pas là, je le demande, une image frappante du phénomène de la contagion, réduit à ce qu'il a de fondamental, et évoluant sous les yeux de l'observateur? Quelle différence ferez-vous entre un mouton dont le sang servira de milieu de culture à la bactériémie, et le vase rempli d'un liquide propre à la nutrition de ce microbe? Et quand je ferai passer, par l'ensemencement de l'inoculation, la bactériémie du mouton malade à un mouton sain, quelle différence ferez-vous, au point de vue fondamental, entre les effets de l'ensemencement d'un mouton à l'autre, et d'un vase à l'autre?

Je fais abstraction, bien entendu, des effets qu'on appelle les symptômes. Je considère le phénomène dans ce qui le constitue essentiellement, c'est-à-dire la pullulation d'un microbe dans un milieu de culture approprié, et je dis que, dans les deux cas, il y a identité des choses, que la pullulation s'effectue dans un milieu de culture artificiel, ou dans le milieu intérieur de l'animal vivant; cela est clair, ce me semble. Et quand la science expérimentale parvient à dissiper par une pareille clareté, les obscurités d'un des plus grands phénomènes de la pathologie, je dis qu'elle a accompli un très grand progrès.

Peut-être m'objectera-t-on qu'il s'agit là de la pathologie des animaux et que la médecine humaine n'a rien à y voir? Je n'ignore pas la tendance qui porte à établir entre les deux médecines une forte disjonction. Je ne veux pas traiter ici incidemment cette question, mais je me crois autorisé à dire qu'à proprement parler, il n'y a pas deux pathologies. C'est la symptomatologie qui établit la différence, différence très grande dans bien des cas, entre les deux médecines. Mais, quant aux phénomènes pathologiques, ils ne diffèrent que par des nuances. Par exemple, si nous en revenons au charbon, croyez-vous qu'il y ait une différence fondamentale entre le mouton qui contracte cette maladie par une inoculation, et le

garçon boucher qui se l'inocule à lui-même, soit en procédant au dépeçage des cadavres, soit en portant sur son épaule la peau d'un animal infecté ? Est-ce que, au point de vue fondamental, les deux organismes infectés par le même microbe, ne sont pas identiques ?

Il me semble, Messieurs, que ce que je viens d'exposer comme conséquences de la découverte de la culture des microbes, instruments de la virulence, met en évidence l'un des plus grands progrès qui aient été accomplis dans la pathologie, à savoir la démonstration que j'appelle objective de l'évolution du phénomène de la contagion : phénomène autrefois si mystérieux, et qu'on peut voir actuellement s'accomplir au grand jour ; en sorte qu'étant donné un malade, on peut assister, par la vue de l'esprit, à ce qui se passe dans son organisme.

Voilà, Messieurs, où la notion du microbe a conduit. Nous allons arriver tout à l'heure à l'autre grande découverte qui en dérive. Mais avant, je demande la permission d'ouvrir une parenthèse.

Depuis trente ans, de combien de travaux l'étude histologique de la tuberculose n'a-t-elle pas été l'occasion ? Si l'on entassait les uns au-dessus des autres les livres que cette étude a produits, peut-être la pile s'élèverait-elle jusqu'au sommet du Panthéon ? Que d'efforts pour donner aux différentes formes des lésions des significations spéciales ! Que de discussions sur la matière caséuse, la matière tuberculeuse, la valeur de la cellule géante, au point de vue de la diagnose, etc., etc. ! Et voici qu'une notion nouvelle est introduite dans la question ; notion vivifiante, celle-là, on peut le dire, puisqu'elle vous apporte la solution des problèmes que vous débâtez, et vous la rejetez, en disant : « Qu'est-ce que cela me fait... » Quoi, M. Koch, de Berlin, qui, avec les découvertes qu'il a faites, pourrait bien s'abstenir d'être envieux, M. Koch vous démontre la présence de bactéries dans les tubercules, et cela ne vous paraît d'aucune importance. Mais ce microbe vous donne l'explication de ces propriétés contagieuses de la tuberculose, que M. Villemin a si bien démontrées, car c'est l'instrument même de la virulence qu'on vous met sous les yeux. Il vous donne l'interprétation des lésions, comme je l'ai dit dans une

séance antérieure. Pourquoi toutes ces petites tumeurs qui foisonnent dans les poumons des phthisiques ? C'était une énigme pour l'anatomie pathologique d'hier. Pour celle d'aujourd'hui, la raison de la dissémination et du développement des tubercules, est donnée par la présence des bactéries. Le tubercule est à ces parasites ce que le kyste enveloppant est à la larve de la trichine, dans le tissu musculaire. Quelques faits d'observation histologique n'avaient-ils pas fait pressentir déjà ce mode de formation ? M. Colin n'avait-il pas fait voir que des tubercules se formaient dans les poumons autour des larves des strongles ? Et M. Lanlanié, de l'École vétérinaire de Toulouse, n'a-t-il pas, de son côté, montré, pièces en main, que des lésions d'apparence tuberculeuse, avaient pour noyaux des œufs de flaires du sang ? Dans ces observations, l'épine irritante métaphorique, cause imaginée du tubercule, a revêtu un corps et peut être vue. Il en est de même aujourd'hui de l'épine que représentent les microbes découverts par Koch. Le préparateur de la chaire de pathologie comparée au Muséum, M. Paul Gibier, les a mis en évidence dans de très belles préparations qu'il a faites avec des pièces pathologiques que je lui ai soumises, et qui sont d'origine certaine, puisqu'elles proviennent des inoculations faites par M. Toussaint, de la tuberculose humaine à des animaux. C'est pièces sont à la disposition des membres de l'Académie. Ceux d'entre vous qui voudront les voir, n'auront qu'à se rendre au laboratoire de la chaire de pathologie comparée du Muséum, que nous avons installé, dans des pièces que M. le professeur Cornil a bien voulu mettre à notre disposition, à côté de son propre laboratoire, dans les anciens bâtiments du collège Rollin. M. Paul Gibier fera voir ses préparations si démonstratives à tous les membres de l'Académie qui le désireront.

Le microbe de la tuberculose est donc une réalité. Où cette découverte conduira-t-elle ? Qu'en sait-on ? D'une manière générale on peut dire que jamais une invention n'est à dédaigner, qu'elle qu'elle soit, car on ne sait jamais ce qu'elle est appelée à devenir. Est-ce que, en 1844, lorsque Arago présentait à la Chambre des députés la première image Daguerrienne qui ait été rendue publique, — image bien informe car le cheval

qu'elle représentait ayant agité sa tête, le dessin en était mal venu, — est-ce que, dis-je, en 1844, on pouvait prévoir tout ce que cette plaque de Daguerre renfermait de promesses, et que d'elle allait procéder ce grand art de la photographie dont les œuvres sont aujourd'hui si parfaites ? Si la découverte de l'acare a conduit à une thérapeutique si efficace, la découverte du microbe de la tuberculose ne sera peut-être pas, elle non plus, sans conséquences heureuses à ce point de vue. Je l'ai déjà dit, on a le droit de fonder des espérances sur la notion expérimentalement acquise des influences que les conditions de milieu sont susceptibles d'exercer sur la vie des microbes. — M. Peter s'est moqué de la fameuse expérience de la poule sans la connaître. — Il la connaissait si peu qu'il a cru que la poule avait été *clouée* sur sa planche et que, si je ne l'avais pas prévenu par une interruption, il allait faire intervenir le traumatisme pour expliquer la réceptivité. Mais cela ne l'a pas empêché de continuer son raisonnement et, d'après lui, si la poule contracte le charbon dans l'expérience de M. Pasteur, c'est que le *supplice* à laquelle on la condamne l'en a rendue susceptible. Si M. Peter s'était bien rendu compte des précautions avec lesquelles l'expérience a été faite, il aurait vu que son objection était sans base.

Croit-il donc que M. Pasteur, voulant apprécier l'action du froid, n'ait pas eu le soin de déterminer d'abord l'influence que pouvait exercer sur l'animal le ligottage auquel il fallait le soumettre pour l'assujettir ? Eh bien, la poule qui n'est que ligottée ne contracte pas le charbon qu'on lui inocule ; elle le contracte au contraire quand, ligottée, on la soumet à l'action du bain froid, et elle s'en guérit spontanément quand on lui permet de récupérer sa chaleur. Y a-t-il rien de plus concluant qu'une pareille expérience, au point de vue de la détermination rigoureuse et exclusive de l'action du froid ?

M. de Froschauer, de l'école vétérinaire de Vienne fait connaître la très curieuse expérience qui l'a conduit à établir que le gaz sulfhydrique, mélangé à l'atmosphère dans des proportions compatibles avec la santé, préviendrait l'éruption variolique chez des moutons inoculés de la clavelée. Il m'avait semblé que si cette expérience, qui demande à être répétée,

donnait des résultats qui témoignassent de l'efficacité préventive du gaz hydrogène sulfuré, la thérapeutique préventive contre la variole humaine se trouverait armée par ce fait d'une puissante ressource, et qu'il y aurait lieu d'en essayer l'application pour prévenir les effets des contaminations auxquelles les hommes peuvent être exposés, dans les hôpitaux notamment. Cette induction très autorisée, me semble-t-il, devient pour M. Peter motif à plaisanterie. Il chante, à cette occasion, avec des réminiscences virgiliennes, le bonheur des vidangeurs. Eh bien ! ce bonheur, au point de vue pathologique, il est peut-être plus réel que M. Peter n'a l'air de le croire, et l'expérience de M. de Froschauer en donnerait l'explication. S'il est vrai, comme on s'accorde à le dire, que les vidangeurs aient livré peu de victimes au choléra dans les différentes épidémies qui ont sévi sur Paris ; s'il est vrai qu'ils soient peu susceptibles de gagner la fièvre typhoïde, est-ce que cela ne dépendrait pas de ce que leur milieu intérieur, modifié par les gaz qu'ils respirent, ne constituerait pas un milieu de culture favorable au développement des germes des maladies dont ils paraissent garantis par privilège de profession ? Ce point de vue n'a pas échappé à l'expérimentateur de Vienne. Et le rapport entre cette immunité professionnelle et les résultats de ses expériences a été signalé par lui.

Quand on cherche à interpréter des faits en s'éclairant des notions nouvelles, il me semble qu'à cette lueur on peut arriver à se rendre des choses un compte qui échappait nécessairement lorsque ces clartés faisaient défaut. Par exemple j'ai trouvé dernièrement dans un mémoire de M. le docteur Maher, récemment couronné par l'Académie des sciences, sur la statistique de Rochefort, que les faits recueillis par lui confirmaient la loi formulée par le docteur Boudin sur l'antagonisme de la phtisie et de la fièvre palustre. Antagonisme ! Ce mot qui, après tout, n'exprime qu'un fait de coïncidence, ne prend-il pas une signification plus nette si l'on considère les choses du point de vue des modifications que les conditions du milieu extérieur font éprouver au milieu intérieur. On sait, d'après les résultats de l'expérimentation, le peu qu'il faut pour qu'un milieu de culture devienne tout à coup impropre à entretenir la

vie des microbes qui y pullulaient. Appliquez cette notion aux faits de la pathologie, et ne voit-on pas qu'ils en sont éclairés ?

Ainsi par exemple, l'observation pratique avait conduit à reconnaître que lorsqu'on envoyait les troupeaux de la Beauce, infectés par le charbon, sur les sables humides de la Sologne, la maladie cessait de sévir. Ce fait ne trouve-t-il pas son explication dans les modifications que le milieu intérieur des animaux éprouve, sous l'influence des conditions nouvelles auxquelles ils sont exposés ? De fait, le mouton affecté de cachexie aqueuse, ou autrement dit de la distomatose, est bien moins susceptible de contracter le charbon, même inoculé, que le mouton dont le milieu intérieur est dans des conditions physiologiques normales.

Est-ce que l'influence bienfaisante des changements de climat ne s'explique pas de la même manière ?

N'y a-t-il pas là, Messieurs, des considérations qui donnent matière à réflexions ?

J'arrive maintenant à la grande découverte, qui procède de la notion du microbe : celle de l'atténuation possible des virus et de leur transformation en vaccin contre eux-mêmes.

III. *Les virus mortels peuvent être atténués et transformés en vaccins.*

Cela, Messieurs, n'est pas un rêve, c'est une réalité ; et j'ai été saisi, je l'avoue, d'un long étonnement, en voyant qu'un homme de la valeur de M. Peter méconnaisse, comme de propos délibéré, la grandeur de cette découverte. Quoi ! la science expérimentale permet au médecin de s'emparer des agents vivants des contagions les plus mortelles, de les tenir en captivité, de les assujettir, de les destituer de l'excès de leur énergie redoutable, de les domestiquer, pour ainsi dire, et une fois ces résultats obtenus, de faire dans les espèces, comme des races adoucies, dont l'activité, devenue bienfaisante, ne donne plus lieu, dans les organismes où ils sont introduits, qu'à une maladie toute bénigne et tout éphémère qui leur confère, cependant, le précieux privilège de l'immunité contre la maladie mortelle que

ces agents déterminent fatalement quand ils sont doués de toute leur puissance ! La science expérimentale a pu faire cela pour un certain nombre des plus redoutables maladies contagieuses des animaux, et un si étonnant résultat n'éveille dans l'esprit de M. Peter qu'une idée plaisante : les virus dont se sert M. Pasteur, sont des virus *éventés, passés* ; et sa méthode, cette grande méthode de l'inoculation préventive, est renouvelée des Chinois qui, de temps immémorial, inoculent la variole de préférence avec les croûtes pour obtenir une variole plus bénigne. Toujours le même système de décri à l'endroit de la découverte de l'atténuation. Je ne sais ce qu'il y a de vrai dans cette pratique attribuée aux Chinois, et dans sa valeur au point de vue de l'atténuation de la virulence ; mais je me rappelle que Naquart, dans l'article *variole* du *Dictionnaire en soixante volumes*, compare la poussière des croûtes varioliques à un pollen redoutable dont l'ensemencement par l'air, sur les personnes exposées, est la condition de la propagation de la variole. Quoiqu'il en soit, à supposer que les croûtes varioliques continssent à l'état d'atténuation les éléments de la virulence, l'usage qu'en auraient fait les Chinois ne prouverait qu'une chose : la finesse de leur esprit d'observation. Mais cela n'est qu'une chicane et je n'insiste pas.

Cette résistance systématique de M. Peter à accepter les idées nouvelles sur la nature de la virulence, ainsi que les conséquences qui découlent de cette nature dévoilée, je n'en trouve l'explication et l'excuse que dans ce seul fait : il n'a pas fait une étude suffisante des choses pour bien les connaître. C'est un monde tout nouveau que celui de la microbie, et ce n'est pas en feuilletant rapidement quelques pages, pour les besoins d'un discours à prononcer, qu'on peut bien approfondir un pareil sujet et s'en faire juge compétent.

En cet état de cause, l'Académie ne trouvera peut-être pas superflu que je retrace ici, à grands traits, cette histoire de la découverte de l'atténuation des virus qui témoigne, à un si haut degré, de la puissance de l'esprit d'observation de celui qui l'a faite, de l'étonnante sagacité avec laquelle il s'est rendu compte des faits et est parvenu à résoudre, à mesure qu'elles se présentaient, toutes les difficultés des problèmes posés de-

vant lui. Dans toutes ses recherches, M. Pasteur a trouvé le concours intelligent de ses jeunes collaborateurs qu'il n'a jamais manqué d'associer nominativement à son œuvre. Mais c'est lui l'inspirateur et, pour simplifier la discussion, c'est lui seul que je vais avoir en vue.

C'est le virus du choléra des poules, précieux virus, qui a fourni à M. Pasteur l'occasion de faire la grande découverte qui ouvre à la médecine prophylactique de si belles perspectives. M. Pasteur l'avait reçu de Toulouse dans une tête de coq envoyé par M. Toussaint. Il vérifia la justesse de l'observation de M. Toussaint sur la présence d'un microbe dans le sang que cette tête contenait, et sur le rôle de ce microbe comme agent de la virulence si active du choléra des volailles ; puis il le soumit à une culture appropriée et en fit l'objet de ses études expérimentales. Un jour, l'observation lui fit reconnaître que la virulence avait déchu dans quelques-unes de ses fioles de culture. Peut-être que devant un autre observateur, ce simple fait aurait passé inaperçu. « Ce liquide est éventé, aurait peut-être dit M. Peter lui-même, il n'est plus bon à rien ; jetez-moi ça. » Mais M. Pasteur est un homme qui aime à trouver la raison des choses. Il se posa la question de la cause du phénomène dont il était témoin et il se mit à l'œuvre de sa recherche. Le virus dont l'activité était diminuée avait été exposé à l'influence de l'air pur, c'est-à-dire de l'air qui n'arrivait à lui que filtré par le coton. N'était-ce pas dans cette exposition à l'air que se trouvait la cause ? Une expérience fut instituée pour résoudre le problème. Du virus très virulent fut enfermé dans un tube hermétiquement clos à la lampe. Les essais qu'on en fit dans des temps successifs, en même temps qu'on essayait comparativement le même virus exposé, le montrèrent toujours en puissance de son activité, tandis que, dans le virus exposé, on constatait l'activité décroissante, à mesure que le temps de l'exposition se prolongeait. Le secret de l'atténuation était trouvé. Une fois ce premier fait constaté, M. Pasteur se demanda si les volailles qui avaient été inoculées avec le virus atténué et qui y avaient résisté, se trouvaient, vis-à-vis du virus mortel, dans les mêmes conditions que les volailles qui étaient vierges de toute inoculation. Des expériences comparatives

furent faites, qui démontrèrent que celles-ci étaient toujours frappées à mort par l'inoculation du virus doué de toute sa puissance, tandis que celles qui avaient reçu, au préalable, le virus atténué, se trouvaient défendues contre l'action du virus mortel et le supportaient avec une complète immunité.

La vaccination contre le choléra des poules était inventée.

Ce qu'il y a de particulier dans cette expérience, c'est qu'elle fournit des vaccins à différents degrés d'énergie, depuis celui qui est sur la limite de la virulence mortelle, jusqu'au vaccin le plus minoratif, le plus atténué possible. En sorte qu'il a été possible d'établir une sorte de posologie dans la virulence et de ne transmettre l'immunité que par doses successivement croissantes, ce qui éloigne la possibilité de tout danger : chose d'une importance de premier ordre lorsqu'il s'agira de la vaccination humaine. Grâce à cette posologie, il devient possible d'adapter la virulence au degré de la résistance des organismes dans les différentes espèces. Tel virus, vaccinal pour le bœuf, pourra être mortel pour le mouton; de même pour celui-ci à l'égard du cobaye; pour le cobaye adulte à l'égard du cobaye de quelques jours; de même pour le cobaye de quelques jours à l'égard de la souris. Grâce à cette adaptation, la vaccination peut-être appliquée aux animaux susceptibles, à quelque espèce qu'ils appartiennent; mais il faut appliquer à chacune le virus qui lui convient.

De là, ce qu'il y a de contraire à la nature des résultats positifs donnés par l'expérimentation que de vouloir, comme l'ont fait M. Koch et ses élèves, invoquer contre la vaccination du mouton les accidents survenus sur des lapins et des cobayes, en se servant, pour les inoculer, d'un virus atténué dans la mesure que comporte l'organisation du mouton. M. Peter, faute d'une étude suffisante de la méthode, a emprunté cet argument aux savants qui se sont constitués à l'étranger les adversaires de M. Pasteur, et il ne s'est pas aperçu de ce qu'il y avait de souverainement injuste dans cette manière d'argumenter.

Arrivons maintenant à la vaccination bactériidienne. Ici les difficultés vont croître et avec elles, la sagacité de l'expérimentateur pour les reconnaître et les surmonter. J'ai déjà raconté

devant l'Académie et ailleurs l'histoire de cette grande découverte et j'avoue que je ne me lasse pas de l'admiration qu'elle me cause, tant l'expérimentateur a déployé de puissance d'esprit à poursuivre la vérité dans tous les détours où elle lui échappait, et à la saisir enfin pour la forcer à se montrer dans la pleine clarté.

A priori, on pouvait penser que l'action de l'air, efficace à atténuer le microbe du charbon, produirait le même effet sur celui du charbon symptomatique. Guidé par cette idée, on institua des expériences ; mais l'événement montra qu'elle n'était pas fondée. Le virus du charbon exposé à l'action de l'air, de la même manière que celui du choléra, conserve indéfiniment son énergie mortelle. Quelle est la raison de cette si grande différence ? M. Pasteur l'a trouvée : elle est dans cette particularité que, tandis que le vibrion du choléra ne se reproduit que par scissiparité, et reste toujours à l'état de protoplasma très impressionnable à l'action de l'air, la bactéridie charbonneuse, qui ne passe jamais à l'état de spores dans le sang de l'animal vivant, subit, au contraire, très rapidement cette métamorphose dans le liquide de culture où elle acquiert de si grands développements. Or, la spore, en qui réside le *devenir* de l'espèce, est douée d'une très grande résistance aux conditions de la destruction, notamment à l'action de l'air et à celle de la chaleur jusqu'à 90 degrés et même quelquefois au delà.

Comment surmonter cette difficulté ? M. Pasteur s'est demandé si, en cultivant la bactéridie dans de telles conditions de milieu que sa transformation en spores fut momentanément suspendue, et en la soumettant pendant le temps de cette suspension à l'action prolongée de l'air, comme le vibrion du choléra des poules, on n'obtiendrait pas l'atténuation de son énergie virulente, de la même manière que pour celui-ci.

Guidé par cette idée directrice, il a institué des expériences nécessaires pour la vérifier, et cette fois, l'événement a fait voir quelle était conforme à la réalité.

La bactéridie ne subit pas sa métamorphose en spores quand elle est cultivée dans un milieu dont la température s'élève à 42, 43 degrés. Exposée dans ces conditions à l'action de l'air, elle s'atténue, comme le vibrion du choléra, proportionnelle-

ment à la durée de cette action ; et les animaux susceptibles auxquels on l'inocule la supportent, et n'en éprouvent qu'une fièvre éphémère ; et cette fièvre passée, ils sont devenus invulnérables à l'action du virus mortel.

La vaccination du charbon bactérien était donc inventée.

Mais la solution pratique du problème n'était pas trouvée.

Si l'on n'avait pu employer le vaccin bactérien qu'à l'état de mycelium, il eut été à craindre qu'il ne s'altérât rapidement et que la pratique n'eût à sa disposition qu'une ressource incertaine.

Il fallait faire mieux. Ce mieux, M. Pasteur l'a cherché et l'a trouvé de la manière la plus heureuse. Il s'est demandé si l'on ne pourrait pas obtenir le vaccin charbonneux à l'état de spores, c'est-à-dire doué, comme les spores de la bactérie mortelle, d'une grande résistance aux causes de destruction.

Des expériences ont été instituées par lui pour vérifier cette idée. La bactérie, rendue momentanément stérile par sa culture dans un liquide à 42 degrés, a été transportée dans un liquide à 30 degrés, favorable à sa métamorphose. Sa transformation en spores s'est alors effectuée, et l'essai par l'inoculation que l'on a faite de ces spores, a démontré qu'elles n'avaient exactement que le degré de virulence qui appartenait à la bactérie dont elles provenaient. Enfin, il a été reconnu que la bactérie, issue de ces spores atténuées, possédait elle-même une atténuation originelle, et qu'elle n'engendrait, à son tour, que des spores atténuées.

En sorte que la science expérimentale venait de résoudre ce problème de constituer, dans le monde des infiniments petits, des races ayant un caractère de fixité, c'est-à-dire dans lesquelles des aptitudes acquises artificiellement se transmettaient héréditairement.

La vaccination par des spores vaccinales était inventée, et la science pouvait désormais mettre à la disposition de la pratique un vaccin inaltérable, susceptible d'être transporté d'un bout du monde à l'autre pour y répandre les bienfaits de cette mesure prophylactique, grâce à laquelle de grandes valeurs peuvent être désormais conservées à la fortune publique.

Maintenant, Messieurs, à ne considérer les choses qu'au

point de vue de la science pure, ne reconnaissez-vous pas que vous êtes en présence d'un grand fait biologique, et n'admirez-vous pas la puissance d'esprit du savant, à la fois observateur et expérimentateur, qui est parvenu à le dégager de toutes les circonstances qui tendaient à l'obscurcir, et a réussi à le mettre en pleine évidence par une analyse expérimentale, véritablement merveilleuse.

Et M. Peter appelle cela un événement !

Oh ! s'il avait su, combien autre, n'est-ce pas, aurait été son jugement ?

Un mot, maintenant, sur cette chicane de M. Peter, à propos du terme de vaccination employé par M. Pasteur, pour qualifier la nouvelle méthode. Ici encore, il a péché faute de savoir. M. Pasteur a fait connaître au Congrès médical international de Londres, les motifs qui l'avaient déterminé à désigner sous le nom de vaccination les inoculations préventives pratiquées d'après sa méthode. C'est un hommage qu'il a voulu rendre à la grande découverte de Jenner. Il a voulu que le souvenir du grand nom de Jenner restât ainsi associé à la nouvelle prophylaxie, à la nouvelle méthode, dont lui, M. Pasteur était l'inventeur.

Si M. Peter avait été éclairé sur ce point, n'aurait-il pas été touché de cet hommage rendu par un homme de génie à un homme de génie ?

Après tout, la différence entre les deux pratiques, est-elle aussi grande que la longue critique de M. Peter semble l'impliquer ? Mais non.

La vaccination Jennérienne confère l'immunité à un organisme susceptible, en faisant développer en lui une maladie bénigne qui le rend impropre à contracter, pendant un temps plus ou moins long, une maladie mortelle.

La vaccination Pastoriennne confère l'immunité à un organisme susceptible, en faisant développer en lui une maladie virulente devenue bénigne, qui le rend impropre à contracter, pendant un temps plus ou moins long, cette même maladie qui lui est mortelle, quand il l'a contractée dans les conditions naturelles. Il n'y a pas identité entre les choses, mais les analogies sont grandes.

Cette grande découverte de la vaccination charbonneuse, M. Peter a tâché de lui faire échec en ramassant contre elle, avec le concours des savants qui se sont constitués à l'étranger les adversaires de M. Pasteur, tous les faits qui, dans le grand champ de la pratique où la nouvelle méthode est maintenant appliquée, ont semblé témoigner de quelques défaillances.

Messieurs, ce n'est pas là la marche qu'il faut suivre pour se rendre un compte exact des choses.

La méthode nouvelle doit être jugée d'abord dans sa phase expérimentale. Si, dans toutes les circonstances où elle a été appliquée d'après les règles rigoureuses prescrites par son inventeur, on l'a vue invariablement réussir, ce n'est plus à elle que les insuccès de son application dans la pratique devront être imputés, mais bien aux conditions différentes de ce qu'elles auraient dû être, dans lesquelles les expériences de la pratique auront été faites. Ce sont là les principes invariables de la méthode expérimentale. Les faits ne peuvent pas être contradictoires; quand ils le paraissent, c'est que les conditions où ils se produisent ne sont pas identiques.

Cela dit, examinons maintenant la nouvelle vaccination dans sa phase expérimentale.

Je rappellerai la grande, la fameuse expérience publique de Pouilly-le-Fort, destinée à donner à cette localité une renommée plus impérissable que celle que les plus grandes batailles donnent aux lieux où elles ont été livrées.

M. Pasteur était si sûr d'être maître de la vérité et de la faire apparaître aux yeux de tous à son commandement, qu'il osa, dans un programme écrit et à l'avance publié, prédire les événements qui devaient se produire. Sur 50 moutons mis à sa disposition, 25 devaient être vaccinés et les 25 autres conservés comme témoins; puis tous en bloc, à l'heure voulue soumis à l'inoculation virulente. Et cette expérience achevée, la mort devait frapper tous ceux qui n'avaient pas été mis sous l'égide de la nouvelle vaccine, tandis que ceux-ci, au contraire, devaient sortir sains et saufs de cette redoutable épreuve. Voilà ce que M. Pasteur avait osé annoncer et l'événement vint confirmer cette étonnante prédiction. Au jour marqué pour la

fin de cette expérience qui n'avait pas encore eu sa pareille, la nombreuse assistance qui s'était donné rendez-vous à Pouilly-le-Fort, fut témoin de ce spectacle bien fait pour former toutes les convictions : tous les moutons vaccinés debout et en pleine santé ; tous les moutons non vaccinés étendus morts autour d'eux.

Je le demande, Messieurs, où, quand, par qui une pareille expérience a-t-elle été faite ? Quand la science arma-t-elle jamais un savant d'un pareil pouvoir prophétique ?

Les résultats de ces expériences étaient trop étonnants pour ne pas émouvoir les agriculteurs et les déterminer à bien s'assurer qu'on était en présence d'une réalité qu'on pouvait évoquer partout et partout faire apparaître comme à Pouilly-le-Fort. De fait, une fois que la presse les eut fait connaître, des fonds furent réunis dans un certain nombre de villes par les soins des Sociétés d'agriculture ou des Comices agricoles et les expériences de Pouilly-le-Fort furent répétées sous la direction, soit des collaborateurs de M. Pasteur, soit de vétérinaires mis au courant des règles de la méthode par une initiation préalable.

L'un des collaborateurs de M. Pasteur, M. Chamberland, va faire paraître d'ici à quelques jours un livre où se trouveront réunis, d'après les rapports recueillis, tous les faits relatifs à la nouvelle vaccination depuis qu'elle est sortie du laboratoire de la rue d'Ulm pour être expérimentée publiquement ou recevoir une application pratique. Les chiffres rassemblés dans ce livre avec une complète impartialité, c'est-à-dire sans dissimuler les quelques échecs qui sont survenus çà et là et sur lesquels M. Peter a insisté avec tant de complaisance, raconteront la valeur de la nouvelle méthode et ne laisseront plus place à aucun doute à son endroit. J'y renvoie M. Peter et tous ceux qui seront désireux de se rendre des choses un compte exact. Mais en attendant cette publication, je demande à l'Académie la permission de mettre sous ses yeux les résultats sommaires des expériences de contrôle faites soit en France soit à l'étranger, pour vérifier la valeur de la nouvelle méthode.

J'emprunte les résultats au livre de M. Chamberland qui a bien voulu m'en communiquer les épreuves.

Après Pouilly-le-Fort, ces expériences ont été répétées en France dans les villes suivantes : Fresne (Loiret), Chartres, Artenay, Toulouse, Nevers, Mer (Loir-et-Cher), Montpellier, Bordeaux, Angoulême, Clermont-Ferrand. .

Le total des animaux qui ont servi à ces expériences de contrôle s'élève à 240 moutons, 28 bovidés et 5 chevaux.

Sur 240 moutons, 135 ont été vaccinés et 105 non vaccinés ont servi de témoins.

Les 240 soumis à l'inoculation avec le virus mortel ont donné les résultats suivants : sur les 135 vaccinés, 2 morts seulement et encore y a-t-il doute pour l'un d'eux.

Sur les 105 non vaccinés, 97 ont succombé à l'inoculation virulente.

Sur les 28 bœufs, 17 ont été vaccinés et 11 ont servi de témoins. Tous les vaccinés ont résisté à l'inoculation virulente. Sur les 11 témoins, 4 morts et 7 malades plus ou moins gravement, mais ayant survécu.

Sur les 5 chevaux, 3 vaccinés résistent, 2 non vaccinés meurent.

Voilà pour les inoculations expérimentales faites en France. Le succès, vous le voyez, est aussi complet que possible.

Passons à l'étranger :

I. HONGRIE. 1^{re} Expériences de Buda-Pesth.—Elles ont été faites sur 50 moutons divisés en deux lots égaux et 10 bœufs divisés de la même manière.

Sur les 25 moutons vaccinés, 1 seul est mort. Et encore la Commission a-t-elle déclaré qu'il avait succombé à la distomatose (*Distoma hepaticum*).

Sur les 25 témoins, 22 morts.

Les 5 bœufs vaccinés n'ont éprouvé aucun accident.

Sur les 5 bœufs non vaccinés, phénomènes fébriles accusés par une élévation de température de 2 à 3 degrés ; aucun accident mortel.

2^{re} Expériences de Kapuovar. — Elles ont été faites sur 100 moutons divisés en deux lots égaux.

L'inoculation vaccinale du deuxième degré entraîna la mort de 6 moutons.

1 seul des vaccinés succomba à la suite de l'inoculation virulente.

48 sur les 50 témoins périrent des suites de cette inoculation.

Sur 20 bœufs, 14 vaccinés supportèrent sans accident l'inoculation virulente qui entraîna la mort d'un des 6 témoins et donna lieu sur deux autres à une maladie grave.

II. PRUSSE. 1^{re} *Expériences de Packisch*. — 50 moutons divisés en deux lots servirent à ces expériences.

3 agneaux périrent des suites de la deuxième inoculation vaccinale.

L'inoculation virulente donna 24 morts sur les 25 témoins, tandis que les 22 vaccinés résistèrent.

Sur 12 bœufs divisés en deux lots, aucun accident sur les 6 vaccinés ; 3 morts sur les 6 témoins et 3 gravement malades.

2^{es} *Expériences de Packisch et Borschütz*. — Ces expériences furent faites sur deux lots composés, le premier de 128 brebis mères et 123 agneaux ; le deuxième de 128 brebis mères et de 108 agneaux.

La vaccination fut pratiquée sur le premier lot sans accidents.

On prit au hasard 12 brebis et 12 agneaux du lot vacciné et 6 brebis et 6 agneaux du lot des témoins. Ces 12 derniers succombèrent à l'inoculation virulente, tandis que sur les 24 vaccinés il n'y eut qu'un seul mort ; les 23 autres sortirent sains et saufs de l'épreuve.

III. ITALIE. — 1^{re} *Expériences de M. le professeur Perroncito*. M. Perroncito avait été envoyé à Paris par son gouvernement pour se mettre au courant des expériences de M. Pasteur et en étudier la technique. Rentré à Turin, il fit des expériences publiques sur 20 animaux divisés en deux lots : six moutons, deux chèvres, deux bovidés qui furent vaccinés et huit moutons et deux veaux devant servir de témoins. L'inoculation virulente fut fort bien supportée par les vaccinés, tandis qu'elle entraîna la mort des deux veaux témoins et de sept des huit moutons.

2^{es} *Premières expériences de l'école vétérinaire de Turin*. — La

vaccination fut pratiquée sur un groupe de 11 animaux, composé de trois chevaux, deux bœufs, un veau et cinq moutons. Un autre groupe de six brebis, deux bœufs et deux chevaux devait servir de témoins.

L'inoculation virulente fut pratiquée avec du sang puisé sur un mouton mort du charbon depuis plus de 24 heures.

Les résultats de cette inoculation furent les suivants : dans le groupe des vaccinés, mort d'un cheval, d'un bœuf et des cinq moutons. Dans le groupe des témoins, mort d'un cheval, d'un bœuf et des six brebis.

On voit que, chose tout-à-fait inusitée, la mort frappa à peu près également sur les deux groupes. M. Pasteur, avisé de ce résultat, en conclut qu'il devait avoir été produit par l'intervention de l'élément septique et demanda que l'expérience fut recommencée.

3^e Deuxièmes expériences de l'école de Turin.—Dans une première expérience on soumit à l'inoculation virulente, avec un liquide de culture, six moutons, deux bovidés et un cheval vaccinés ; et quatre moutons et deux bovidés non vaccinés. Tous les animaux vaccinés résistèrent, tandis que les quatre moutons et un des deux bœufs témoins moururent.

Dans une deuxième expérience, l'inoculation fut pratiquée avec du sang charbonneux frais sur un groupe de six moutons, deux bœufs et un cheval vaccinés d'une part ; et sur un autre groupe de quatre moutons, deux bœufs et deux chevaux, devant servir de témoins. Parmi ces derniers, les quatre moutons, un bœuf et un cheval succombèrent ; mais deux des moutons vaccinés périrent aussi, l'un en deux jours, l'autre au bout de quatre jours.

Ainsi du sang charbonneux, sans éléments septiques, a tué deux animaux vaccinés sur neuf et sept animaux non vaccinés sur huit. Mais les expérimentateurs italiens ont cru pouvoir additionner ensemble les morts des deux expériences qu'ils ont faites et ils sont arrivés ainsi à une mortalité de 9 sur 20 vaccinés et de 15 sur 18 témoins. Les expériences de M. Perroncito dont les résultats contrastent si fort avec ceux de leur première expérience ; les résultats si concluants de l'expérience qu'ils ont faite avec un liquide de culture, n'ont pas pules con-

vaincre que la mortalité à peu près égale qui avait frappé les témoins et les vaccinés dans leur première expérience d'inoculation virulente avec le sang, devait avoir sa cause dans l'intervention de la septicémie. M. Pasteur se propose d'aller forcer leurs convictions à Turin même. Je m'abstiens donc d'autres commentaires. Mais l'Académie peut juger, par l'exposé des faits, de ce que vaut, contre la grande méthode de la vaccination la lettre à *Son illustrissime Seigneurie*, M. Pasteur, que M. Peter a lue à cette tribune avec tant de complaisance, parce que M. Pasteur s'y trouvait, pensait-il, doucement *égorgé*. Le mot est de M. Peter lui-même.

IV. BELGIQUE. Les expériences faites en Belgique ont réussi à souhait. Pour abrégér, je me contenterai de produire comme témoignage le toast prononcé dans le banquet par lequel la commission d'expériences a clos ses opérations : « L'assemblée, dit le compte-rendu de cette dernière *séance*, a acclamé avec enthousiasme le toast d'admiration et de reconnaissance porté à l'illustre auteur de cette précieuse opération. »

En résumé, les expériences de contrôle de la méthode de la vaccination charbonneuse ont été pratiquées, en France et à l'étranger, d'après les chiffres rapportés plus haut, sur 323 animaux de différentes espèces vaccinés et sur 274 animaux témoins. La mortalité, sur les 323 animaux vaccinés, soumis à l'inoculation virulente, a été de 7 seulement ; la mortalité par l'inoculation virulente sur les 274 témoins s'est élevée à 233.

Quoi de plus éloquent que de pareils chiffres.

Voilà pour les résultats des épreuves auxquelles la méthode a été soumise dans sa phase expérimentale.

Dans les applications pratiques les résultats ne sont pas si beaux, cela va de soi, parce que les expériences n'ont pas été faites avec la même rigueur, avec les mêmes soins, avec le même scrupule dans l'observation des règles. Mais somme toute, il résulte des statistiques établies par M. Chamberland que la mortalité est dix fois plus faible sur les troupeaux vaccinés que sur les troupeaux non vaccinés. A ne considérer les choses que du point de vue zootechnique, ce résultat n'est-il pas énorme et je demande à M. Peter, qui s'est tant complu à décrier la nouvelle vaccination en invoquant contre elle les

quelques insuccès de la pratique qu'il a rassemblés, je lui demande si, étant propriétaire de troupeaux dans un pays exposé aux ravages du charbon, il consentirait à subir fatalement les pertes plutôt que de les rendre dix fois plus faibles en recourant à la précieuse méthode dont la science vient de doter la pratique.

Mais, dit M. Peter, l'immunité qu'elle confère n'est que provisoire. Sans doute, mais toute provisoire qu'elle soit, au point de vue zootechnique elle constitue une immense ressource puisque, au moment du péril, elle permet de mettre les animaux à l'abri du mal redoutable qui menace de détruire la valeur qu'ils représentent. On en sera quitte pour renouveler la vaccination tous les ans dans les pays où ce sera nécessaire ; et tous les ans, elle produira ses effets, avec moins de chances de pertes sans doute, parce qu'une certaine part de l'immunité antérieure demeurera acquise aux animaux qui l'auront obtenue d'une première vaccination.

Se plaçant au point de vue de la médecine humaine, M. Peter semble admettre que, lorsqu'on aura découvert les vaccins de toutes les maladies contagieuses, la nécessité s'imposera de soumettre l'homme à toutes les vaccinations, comme on fait aujourd'hui avec la vaccine contre la variole ; et alors il fait la supputation de toutes les chances de mort qu'une pratique ainsi généralisée lui ferait encourir, ce qui l'amène à rappeler le souvenir légendaire de Gribouille se jetant à l'eau pour éviter d'être mouillé. Cet argument, sans doute, est drôle et fait rire. Mais quelle valeur a-t-il ? Est-ce que la prémisse entraîne fatalement la conséquence que M. Peter s'est plu à en tirer ? La *vaccinification* de tous les virus redoutables — pour les choses nouvelles, il faut des mots nouveaux —, n'imposera nullement la singulière obligation que M. Peter a imaginée pour amener sa plaisanterie. Je ne vois pas, par exemple, où serait la nécessité que le Président de la République se fît inoculer du charbon ; sa profession l'expose peu, ce me semble, aux dangers de cette maladie. Mais s'il s'agit de garçons bouchers ou d'équarisseurs, surtout dans les pays charbonneux, la question change de face. Est-ce que pour les hommes de ces métiers la vaccination charbonneuse, pratiquée avec la prudence et dans la mesure

que permet la posologie de la méthode, ne serait pas indiquée et ne rendrait pas de grands services ?

Tenez, Messieurs,

Dans les jours qui viendront, enfouïsons nos pensées ,

Supposons que la science, marchant dans la voie ouverte par M. Pasteur, soit parvenue à vaccinifier tous les virus; ne pouvons-nous pas pressentir quelles immenses ressources un si beau résultat constituera pour l'humanité de l'avenir? Aujourd'hui, que peut la médecine contre le choléra épidémique de l'Inde, qui fauche les populations comme la faux les épis? Rien. C'est une fatalité qu'elles subissent. Mais supposez trouvé le vaccin du choléra. Voilà la pratique armée par la science d'une ressource puissante, qui lui permet de conjurer le fléau et de réduire l'immense mortalité qu'il inflige à des proportions minimales, comme fait le vaccin du charbon.

Reportons notre pensée vers la Dobrutsch, où le choléra s'abattit sur notre armée, en route pour la Crimée, et y fit tant de victimes. Croyez-vous que si le vaccin du choléra eût été inventé, les médecins militaires n'eussent pas été heureux d'opposer au terrible fléau cette puissante ressource, et de couvrir immédiatement du palladium de l'immunité tant de victimes vouées presque fatalement à la mort?

Et pour la fièvre jaune donc! Ne serait-ce pas un immense bienfait que la découverte de son vaccin? Demandez à M. Rochard le sort réservé aux médecins de la marine envoyés au Sénégal pour combattre cette épidémie : 23 sur 25 ont succombé il y a deux ans aux atteintes de ce mal si redoutable.

Ils ont fait de leurs jours de sublimes offrandes.

Le lyrisme convient pour rappeler tant d'héroïsme. Mais si ces médecins généreux, avant de partir ou en cours de voyage, avaient pu se mettre sous la protection d'un vaccin contre la terrible fièvre, ils n'auraient pas fait de leur vie un sacrifice resté inutile, et ils auraient pu être conservés pour leur pays et pour la science. C'est ce qu'avait bien compris M. Pasteur il y a deux ans lorsque, prévenu par le télégraphe qu'un vaisseau ayant à bord des

malades atteints de fièvre jaune allait arriver à Pauillac, il quitta tout pour aller l'attendre, ne craignant pas de s'exposer à une contagion redoutable, et tout entier à l'espérance de trouver dans le sang des malades ou des morts au lazaret, le microbe qui lui aurait permis peut-être d'arriver, par une culture, à la découverte du vaccin de cette maladie. N'est-ce pas là, de la part de ce grand savant, arrivé au comble des honneurs, et dont toutes les ambitions sont satisfaites, hors celle de rendre de nouveaux services, une preuve de grandeur d'âme devant laquelle tout le monde doit s'incliner? (*Applaudissements.*) Malheureusement, ses espérances ont été déçues. Le vaisseau arriva sans malades. Le dernier était mort en cours du transport, et son corps avait été jeté à la mer.

Et la rage; si le vaccin en était trouvé, il ne saurait être question évidemment de vacciner l'homme contre cette maladie; mais est-ce que, dans un État bien policé, on ne pourrait pas imposer l'obligation de soumettre le chien à cette mesure prophylactique qui serait pour l'homme préservatrice de la terrible maladie, dont le chien est presque exclusivement l'agent de propagation jusqu'à lui?

Et la syphilis; si le vaccin de cette maladie était découvert il n'y aurait pas lieu sans doute d'y recourir dans la large mesure que voulait autrefois Auzias-Turenne; mais est-ce que ce ne serait pas le devoir d'une administration intelligente de l'hygiène publique d'imposer l'obligation de la vaccination contre cette maladie, aux femmes qui exercent la profession que j'appellerai *cythéréeenne*, pour les mettre sous l'invocation de la déesse dont elles sont les prêtresses, afin de les protéger elles-mêmes et de les rendre inoffensives pour leurs adorateurs de passage.

Voilà dans quelles mesures les vaccinations devront être pratiquées à l'homme le jour heureux où la science aura été assez puissante pour vaccinifier tous les virus redoutables. Elles constitueront des ressources en réserve, que l'on pourra opposer, suivant les lieux et les circonstances, aux contagions redoutables dont les sévices seront ainsi réprimés dans la plus large mesure. On peut l'augurer d'après les résultats de la vaccination charbonneuse.

Avant de terminer, un dernier mot à propos du microbe que M. Pasteur a trouvé, en faisant des recherches sur les liquides buccaux d'un enfant mort de la rage. M. Peter a fortement insisté sur l'erreur que M. Pasteur aurait commise en considérant ce microbe comme celui de la rage elle-même. M. Pasteur se défend, dans sa réponse à M. Koch, d'avoir jamais exprimé cette opinion et je ne puis que renvoyer M. Peter à cette réponse qu'il ne paraît pas trop avoir lue. Mais à supposer que M. Pasteur, tout plein de ses espérances, eut poussé trop tôt son *Eureka*, qu'elle si grande faute aurait-il donc commise?

Après tout, en cherchant le microbe de la rage, il a fait une découverte d'une très grande importance, celle du microbe d'une maladie *nouvelle*, qu'on avait confondue, comme naturellement avec la rage elle-même, en la voyant succéder à l'inoculation de liquides puisés dans la bouche de personnes mortes de la rage. Maurice Reynaud ne s'était pas défendu de cette erreur. Grâce à la sagacité de M. Pasteur, elle devra être désormais évitée. N'est-ce donc rien que ce résultat? Mais il y a plus; en faisant l'étude expérimentale de ce nouveau microbe, dont l'activité virulente est très grande, M. Pasteur a pu ajouter un nouveau chapitre à l'histoire de la vaccination. Le microbe nouveau est atténuable par la culture et peut être transformé en son propre vaccin.

Voilà ce que M. Peter, exclusivement préoccupé de prendre M. Pasteur en défaut, n'a pas vu et ne pouvait pas voir dans l'étude si remarquable que M. Pasteur a faite du microbe qu'il a découvert dans la bouche d'un enfant mort de la rage.

Je termine, Messieurs, et ici je vais lire ce qui me reste à dire, pour être bien sûr de me maintenir dans les justes limites vis-à-vis de M. Peter :

« Le malheur pour M. Pasteur, dit M. Peter, dans sa péroraison, c'est de n'avoir autour de lui que des disciples et des enthousiastes, lesquels n'ont ni le pouvoir ni le désir de l'éclairer. (Ici je lui dis : Merci !)

» Son excuse c'est d'être un chimiste qui a voulu, inspiré par le désir d'être utile, réformer la médecine à laquelle il est absolument étranger.

» Eh bien ! renversons pour un moment les termes de la question, dit M. Peter ; je suppose que moi, qui suis plus ou moins teinté de chimie, j'aille à l'Académie des sciences, devant M. Pasteur lui-même, M. Wurtz et M. Berthelot, exposer une doctrine nouvelle, destinée à remplacer la « vieille chimie ». Il est probable que je commettrais autant d'hérésies qu'en a commis M. Pasteur parlant de médecine ; seulement il est probable que je serais moins bien reçu qu'il ne l'a été ici. Et ce serait justice, » ajoute-t-il.

Eh bien moi je dis non ; non, ce ne serait pas justice, si M. Peter était à la chimie ce que M. Pasteur est à la médecine, c'est-à-dire un homme de génie, faisant de merveilleuses découvertes et éclairant des plus vives clartés les obscurités de la science.

Dans cette hypothèse, MM. Pasteur, Wurtz et Berthelot, au lieu de faire à M. Peter le mauvais accueil que l'Académie de médecine aurait dû, semble-t-il dire, faire à M. Pasteur, s'inclineraient devant M. Peter, et seraient trop heureux de l'admettre dans leurs rangs.

Oui, M. Pasteur a autour de lui des disciples et des enthousiastes. Je regrette de n'être pas assez des premiers, mais je suis des seconds, parce que je connais son œuvre et que j'en puis apprécier, avec connaissance de cause, la grandeur et la fécondité.

Que M. Peter fasse comme moi ; qu'il étudie M. Pasteur, qu'il se pénètre bien de tout ce qu'il y a d'admirable, par la certitude absolue des résultats, dans la longue série de recherches qui l'ont conduit de la découverte de la nature des ferments à celle de la nature des virus, et alors, je puis lui en donner l'assurance, au lieu de décrier cette grande gloire de la science française, dont nous devons tous avoir l'orgueil, il se laissera emporter lui aussi par l'enthousiasme et s'inclinera plein d'admiration et de respect devant le chimiste qui, pour n'être pas médecin, illumine la médecine et dissipe, à la clarté de ses expériences, des obscurités qui, jusqu'à présent, étaient demeurées impénétrables.

J'en appelle de M. Peter le *philosophe*, à M. Peter, éclairé par la science expérimentale. Il verra que ce qui se passe sous ses

yeux n'est pas un recommencement, comme il le dit, mais bien un commencement, car rien encore de tel n'avait lui dans les siècles antérieurs. (*Applaudissements répétés.*)

M. LE PRÉSIDENT : M. Fauvel s'est fait inscrire pour prendre la parole dans cette discussion après M. Bouley ; vu l'heure avancée, je la lui accorderai dans la prochaine séance.

— A quatre heures cinquante-cinq minutes, la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

*Le Secrétaire perpétuel,
J. BÉCLARD.*

SEANCE DU 10 AVRIL 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE : *Correspondance officielle :* M. le ministre du commerce, *Remède secret* ; M. le ministre de la guerre, *Recueil des mémoires de médecine militaire*. — *Correspondance manuscrite :* M. Layet, *Lettre de candidature* ; M. Apostoli, *Pti cacheté* ; M. Clémenceau de la Loquerie, *Mortalité à Fontenay-le-Comte* ; Faculté de médecine de Wurabourg, *Mémoires* ; M. Kanellis, *Choc précordial*. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés :* M. Wehenkel, *Inspection des viandes alimentaires* ; M. Zappala Carmelo, *Ostéoclasie* ; M. T. Duché, *Fièvre typhoïde* ; M. Eude, *Casernement à pavillons isolés* ; M. Weill, *Eléments d'hygiène* ; M. Typaldos, *Méningite cérébro-spinale* ; M. Fabre, *Zona* ; M. J. Tessier, *Maladies régnantes à Lyon* ; M. Besnier, *Intoxication par l'acide pyrogallique en frictions*. — *Rapport :* M. Polaillon, *Sur un mémoire de M. Silvestrini*. — *Discussion sur la fièvre typhoïde à Paris ; étiologie, prophylaxie ; clôture de la discussion ; nomination d'une Commission pour la rédaction des conclusions :* MM. Fauvel, Peter, le Président, Rochard, Blot, Besnier, Chatin.

Le procès-verbal, lu par M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL en l'absence de M. le SECRÉTAIRE ANNUEL, est adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

I. M. le ministre du commerce transmet la formule et les échantillons d'un remède présenté par M. Mayau (de Vienne, Isère) sous le nom d' « *Acétate végétal antirabique* » et auquel celui-ci attribue des propriétés curatives contre la rage. — (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

II. M. le ministre de la guerre adresse un exemplaire du tome XXXVIII du *Recueil des mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*.

Correspondance manuscrite.

I. M. le docteur Layet, professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Bordeaux, prie l'Académie de le compter au nombre des candidats au titre de correspondant national dans la première division. — (*Renvoi à la Commission spéciale.*)

II. M. le docteur Apostoli demande à l'Académie de vouloir bien accepter le dépôt d'un *Pli cacheté*, renfermant un *Mémoire* sur le *traitement des fibromes de l'utérus*. — (*Accepté.*)

III. M. le docteur Clémenceau de la Loquerie envoie un mémoire manuscrit, intitulé : *Étude démographique sur la mortalité de la ville de Fontenay-le-Comte (Vendée) pendant les années 1877-1882*. — (*Commission des épidémies.*)

IV. L'Académie reçoit de la Faculté de médecine de l'Université de Würzburg, un exemplaire du premier volume d'un ouvrage intitulé : *Festschrift zur dritten Sæcularfeier der Alma Julia Maximiliana gewidmet von der medicinischen Facultät von Würzburg*.

V. M. le docteur Spiridion Kanellis (d'Athènes) envoie un mémoire manuscrit, intitulé : *Nouvelle théorie et nouvelles recherches expérimentales sur la production du choc précordial*.

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° Au nom de M. le docteur Wehenkel, un *Rapport* présenté à l'Académie royale de médecine de Belgique, sur l'*inspection des viandes alimentaires* ;

2° De la part de M. le docteur Zappala Carmelo (de Catane, Italie), une brochure ayant pour titre : *Osteoclastia dei calli viziosi*.

II. M. BERGÉRON : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie un travail très intéressant de M. le docteur Emile Duché, secré-

taire général de la Société de médecine du département de l'Yonne, à propos de l'épidémie de fièvre typhoïde qui a récemment régné à Auxerre. Ce mémoire se termine par des conclusions qui ne sont pas tout à fait conformes à celles de M. le docteur Dionis des Carrières, dans le travail qu'il a lu à la Société médicale des hôpitaux sur la même épidémie. Cette dissidence entre deux hommes également bons observateurs et également sincères n'est d'ailleurs pas faite pour surprendre l'Académie ; car elle sait, à n'en pas douter, combien sont grandes, même dans son sein, et entre les meilleurs esprits, les divergences dans les études pathogéniques relatives à cette affection.

Je demande, en outre, la permission d'appeler l'attention de la Commission d'élection des correspondants nationaux sur les travaux de M. le docteur Emile Duché ; j'estime, quant à moi, qu'ils méritent d'attirer tout particulièrement ses suffrages sur cet honorable et laborieux confrère, lorsqu'elle aura à dresser la liste des candidats à une prochaine place dans la première division. — (*Renvoi à la Commission spéciale.*)

III. M. LÉON COLIN : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie :

1^o De la part de M. Eude, médecin-major au 10^e bataillon de chasseurs à pied, un Mémoire manuscrit intitulé : *Étude sur l'état sanitaire dans un casernement à pavillons isolés.* — (*Renvoi à la Commission des épidémies.*)

2^o De la part de M. Weill, médecin-major de 1^{re} classe, une brochure ayant pour titre : *Éléments d'hygiène à l'usage des écoles primaires*, pour le concours du Prix Vernois de 1883. — (*Inscrite sous le n^o 4.*)

IV. M. DECHAMBRE : J'ai l'honneur de présenter un Mémoire sur la *méningite cérébro-spinale épidémique qui a régné en Grèce en 1869* (texte grec), par M. le docteur Pretenderis Typaldos, professeur de clinique médicale à la Faculté de médecine d'Athènes, premier médecin du roi de Grèce.

Dans ce Mémoire, l'auteur montre toutes les qualités d'observateur et de clinicien qui lui ont depuis longtemps assuré une place très distinguée parmi les épidémiologistes. Trois

épidémies de méningite cérébro-spinale ont régné sur le sol de la Grèce, la première à Corfou seulement, les deux autres (1869 et 1880-81), dans un grand nombre de villes et de villages, surtout dans la Grèce continentale et dans le Péloponnèse. C'est celle de 1869 que décrit M. Typaldos dans son Mémoire, qui est cependant de date récente; elle a mis une fois de plus en évidence un fait signalé dans un grand nombre des épidémies du même genre: c'est l'influence du froid sur la production de la maladie.

La méningite s'est en effet déclarée après une chute abondante de neige au sud du Péloponnèse et des froids intenses, tandis que l'encombrement et les autres mauvaises conditions hygiéniques n'en paraissent avoir favorisé en rien le développement et la progression. Ainsi, les casernes n'ont été envahies que là où la population civile était déjà atteinte, et les prisons sont restées tout-à-fait indemnes.

Les enfants ont été fort maltraités dans quelques localités, et épargnés dans d'autres.

Je signalerai enfin deux phénomènes symptomatiques, dignes d'attention: le premier est l'existence fréquente de gonflements articulaires tout-à-fait semblables à ceux qui caractérisent le rhumatisme articulaire aigu; ce fait n'était pas général, il a été constaté surtout à Lévia (Béotie). La seconde manifestation, sur laquelle a particulièrement insisté M. le professeur Tourdes (de Nancy), est l'apparition, dans un certain nombre de cas, d'un *herpès labialis* finissant par recouvrir presque la totalité de la face; ce phénomène également ne s'est pas montré dans toutes les localités.

V. M. Ernest BESNIER: J'ai l'honneur de présenter à l'Académie:

1° Au nom de M. le docteur Paul Fabre, le savant et laborieux médecin bien connu des Mines de Commentry, un volume intitulé *le Zona*. C'est un travail considérable, une contribution très remarquable et très personnelle à l'étude de cette grande et curieuse dermopathie, indépendamment de recherches bibliographiques très étendues. M. Paul Fabre apporte le tribut de quarante-et-une observations personnelles. Le Mémoire de

M. Paul Fabre a été couronné par la Société de médecine d'Anvers ;

2° Au nom de M. J. Teissier, agrégé, et médecin des hôpitaux de Lyon, le *Rapport sur les maladies régnantes de la ville de Lyon pour l'année 1882*. J'ai déjà eu honneur, l'année précédente, d'appeler l'attention sur ces publications qui sont de premier ordre ; et je demande à l'Académie de vouloir bien renvoyer le travail de M. Teissier à la Commission des épidémies, qui voudra, je n'en doute pas, lui accorder l'encouragement qu'il mérite. — (*Commission des épidémies.*)

3° En mon nom personnel, un travail que j'ai inséré dans les *Annales de dermatologie* de 1882, et qui a pour titre : *Sur l'Empoisonnement par l'acide pyrogalique employé en frictions dans le traitement du psoriasis*. Ce mode de traitement qui est aujourd'hui, et à juste titre, le plus en faveur, n'est pas sans danger, et il importait à la fois, de donner l'avis motivé de ce péril, et d'indiquer les moyens de le prévenir ou de le conjurer.

MM. BOUISSON, associé national, et DURAND-FARDEL, correspondant national, assistent à la séance.

Rapport

Sur un mémoire de M. le docteur GIUSEPPE SILVESTRINI (de Sassari), relatif à une trépanation pour des accidents tardifs à la suite d'une fracture du crâne ; localisations cérébrales.

Par M. POLAILLON.

MESSIEURS,

Le docteur Giuseppe Silvestrini, professeur de clinique médicale à la Faculté de Sassari et recteur de l'Université de la même ville, a adressé à l'Académie, à l'appui de sa candidature au titre de membre correspondant étranger, un travail écrit en italien, sur une trépanation faite pour remédier à des

accidents tardifs d'une fracture du crâne. Vous m'avez chargé de vous rendre compte de ce travail ; je viens aujourd'hui m'acquitter de cette mission.

Un garçon de quinze ans, bien portant jusqu'alors, sauf quelques atteintes de fièvre due à la malaria, avait reçu dans la région fronto-temporale gauche, un coup de pied de cheval qui lui avait fracturé le crâne. Perte de connaissance pendant deux heures. Après le retour de l'intelligence, le blessé resta *comme étonné*, avec une céphalalgie frontale gauche continuelle et une tendance invincible au sommeil. Cependant il se remit à travailler aux champs. Une forte dépression du crâne existait au niveau de la fracture.

Au bout de deux mois, il fut tout à coup frappé d'hémiplégie droite avec accès convulsifs du membre de ce côté, accès se produisant trois ou quatre fois par jour. Cet état dura quinze jours, puis s'améliora progressivement et le malade recouvra complètement ses forces et l'usage de ses membres.

Pendant cinq mois, la santé du blessé fut très satisfaisante, malgré la céphalalgie persistante et la somnolence.

Mais au bout de cette longue période de calme, sept mois et demi après l'accident, la céphalalgie s'aggrava et on vit reparaître les accès convulsifs limités à la moitié droite du corps. Les convulsions, rares d'abord, devinrent de plus en plus fréquentes, jusqu'à se renouveler dix et quatorze fois par heure.

M. Silvestrini constata, à ce moment, une paralysie des mouvements du membre supérieur et du membre inférieur droits, et une paralysie absolue des muscles de la région faciale inférieure droite, les mouvements des régions faciales supérieures des deux côtés étant conservés. La sensibilité dans les régions paralysées était entière. L'émission des urines et des matières fécales se faisait volontairement. Les accès convulsifs affectaient la forme hémipileptique droite et duraient plusieurs minutes. L'intelligence paraissait abolie pendant les accès les plus intenses, mais elle était intacte dans leur intervalle. Aphasie complète : le malade comprenait la valeur de chaque mot, mais il ne pouvait les prononcer ou exprimer sa pensée par la parole.

En présence de ces signes et de leur succession, M. Silvestrini

admit qu'une pachyméningite à marche lente s'était formée à la suite de la lésion du crâne, et qu'elle avait donné naissance à une hémorragie, d'où les premiers symptômes de paralysie et de convulsion qui étaient survenus deux mois après l'accident. Cette hémorragie s'étant résorbée, les phénomènes morbides ne furent que passagers. Mais la pachyméningite continuant à suivre son cours, une nouvelle hémorragie, plus grave que la première, se produisit et amena simultanément l'aphasie, la paralysie permanente et les accès épileptiques à droite. La nature et le siège de ces symptômes conduisirent notre confrère à conclure qu'un caillot ou *hématome* comprimait la zone motrice corticale gauche du cerveau, et qu'il en résultait clairement l'indication de trépaner.

Il nous a semblé que, dans ce diagnostic si ingénieusement établi, M. Silvestrini s'était trop préoccupé de la méningite et qu'il avait laissé dans l'ombre une lésion très fréquente après les fractures avec enfoncement du crâne, je veux parler de l'inflammation de l'encéphale dans le point contusionné et de la production lente et silencieuse d'un abcès dans la substance même du cerveau. Cette idée trop exclusive, ou peut-être cette omission, a rendu le traitement moins complet qu'il aurait pu être.

Avant de faire la trépanation, M. Silvestrini détermina la direction du sillon Rolandique par une ligne qui, partant de la partie postérieure du bregma, venait aboutir au milieu de la ligne qui joint le conduit auditif à la suture fronto-zygomatique. Ce procédé de détermination, qui est particulier à l'auteur, place le sillon de Rolando en avant de la région qu'il occupe réellement. Aussi, la couronne du trépan a-t-elle été appliquée trop en avant pour tomber sur les centres moteurs du membre supérieur et du membre inférieur, et notablement trop haut pour tomber sur le centre du langage articulé. On peut s'en convaincre facilement en examinant le crâne de l'opéré, que je mets sous les yeux de l'Académie.

La trépanation fut très habilement pratiquée. La dure-mère ayant été incisée en croix, on constata que cette membrane était épaisse, opaque et ramollie. L'arachnoïde et la pie-mère parurent normales et le cerveau pâle et immobile.

Pendant les trois premiers jours, il y eut une amélioration notable : les accès convulsifs diminuèrent de fréquence et de durée ; l'aphasie s'amenda un peu ; mais la paralysie de la face et des membres resta sans changement.

On découvrit dans le fond de la plaie un caillot dur, de couleur gris foncé, presque complètement organisé, qui se prolongeait au-dessus et en arrière de l'ouverture crânienne, c'est-à-dire vers les centres moteurs des membres. On put extraire ce caillot par fragments, dont l'un mesurait jusqu'à 3 centimètres de longueur et 1 centimètre d'épaisseur. Le diagnostic de M. Silvestrini se trouvait donc en partie vérifié. Le but de son opération semblait atteint, lorsque, le quatrième jour, une méningite suppurative aiguë se développa et emporta l'opéré en quarante-huit heures.

La méningite et la méningo-encéphalite sont des accidents trop fréquents après la trépanation pour que nous puissions nous étonner de ce dénouement. Remarquons toutefois que notre regretté Sédillot avait bien montré qu'en appliquant rigoureusement les pansements antiséptiques sur une plaie de trépan, on se met généralement à l'abri de cette redoutable complication. Nous aurions donc désiré que l'observation nous indiquât si les pansements antiséptiques avaient été mis en usage.

Le point saillant de l'autopsie fut l'existence de deux abcès de la substance cérébrale, l'un, gros comme une noix, situé « au pied de la circonvolution frontale ascendante », l'autre, « au-dessous de l'extrémité inférieure du sillon de Rolando ».

M. Silvestrini croit que ces abcès se sont formés en même temps que la méningite suppurative, c'est-à-dire dans les deux derniers jours de la vie. Une évolution aussi rapide nous paraît peu admissible et peu conforme avec ce que l'on sait sur la marche habituellement lente et insidieuse des abcès du cerveau. Notre opinion, au contraire, est que ces abcès, qui siégeaient vers le centre de la parole et au niveau du centre des mouvements de la moitié inférieure de la face d'après MM. Charcot et Pitres, étaient contemporains de l'apparition de l'aphasie et de la paralysie faciale dont ils avaient été la cause. En adoptant cette idée, en tenant plus grand compte du signe capital fourni

par l'aphasie et la paralysie faciale inférieure, il était indiqué d'appliquer une seconde couronne de trépan sur la région du crâne, qui correspond à la partie inférieure du sillon de Rolando. On aurait ainsi complété l'opération sans la rendre beaucoup plus grave. On aurait même dû ponctionner le cerveau. L'un des abcès, trouvés à l'autopsie, aurait très certainement été ouvert, et le contenu de l'autre abcès aurait pu s'évacuer spontanément par l'ouverture du trépan.

Mais que ce raisonnement rétrospectif ne soit pas regardé comme un reproche à la conduite de M. Silvestrini ! Il existe dans la science trop de faits semblables, dans lesquels on n'a découvert qu'à l'autopsie le point où il aurait fallu trépaner et inciser le cerveau, pour qu'on puisse blâmer le chirurgien qui s'est abstenu d'agir. Et quand on considère combien nos connaissances sur les localisations cérébrales chez l'homme sont encore vagues, la réserve est fort admissible.

Retenons l'observation de M. Silvestrini comme une nouvelle preuve des localisations cérébrales. Le centre moteur du membre supérieur et du membre inférieur, que l'on place à la partie supérieure du sillon de Rolando, était, en effet, comprimé et irrité par un caillot, d'où la paralysie de ces membres et leurs convulsions épileptiques. Le centre moteur du langage articulé était le siège d'un abcès, d'où l'aphasie. Quant au centre moteur des muscles de la moitié inférieure de la face, qui est encore mal déterminé, le fait de M. Silvestrini confirme l'opinion de MM. Charcot et Pitres qui le placent en arrière du centre de la parole, au-dessous de l'extrémité inférieure du sillon de Rolando, dans le point où le médecin de Sassari a précisément rencontré un abcès.

J'ai l'honneur de proposer à l'Académie de voter des remerciements à M. Silvestrini et de déposer son intéressant travail dans nos archives.

— Les conclusions du présent rapport, mises aux voix, sont adoptées par l'Académie.

Discussion

Sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris (1).

M. FAUVEL : Messieurs, j'ai longtemps hésité à intervenir dans cette discussion sur l'étiologie et la thérapeutique de la fièvre typhoïde, espérant que tout serait dit par les savants orateurs qui ont pris la parole. Mais quand il m'a paru évident que certaines opinions, que je crois erronées resteraient, sans réponse, je me suis décidé à venir les combattre dans la mesure de mes forces, et à combler ainsi une lacune dans la discussion.

Ce que j'ai à dire n'est point une improvisation pour la circonstance, c'est le résultat d'études entreprises depuis longtemps, et qui ont été résumées dans deux documents (2) que j'ai communiqués à la quatrième sous-commission pour l'assainissement de Paris, et dont je joins un exemplaire à ma communication d'aujourd'hui. J'y ferai appel, dans le cours de mon exposé, ce qui me permettra d'y supprimer certains détails qui l'encombrent.

Dans l'exposé des faits qui vont être l'objet de ma communication, je n'ai pas à faire intervenir la doctrine des microbes ; non pas que je nie l'intérêt scientifique qui s'y rattache, mais uniquement parce que leur présence ou leur absence dans la fièvre typhoïde ne saurait modifier en rien les faits d'observation dont je me propose d'entretenir l'Académie, ni les lois qui en découlent.

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22, 51, 80, 131, 173, 192, 211, 264, 299, 332, 357, 395 et 422.

(2) Ces documents sont les suivants : 1^o *Considérations hygiéniques à l'appui des conclusions, au point de vue médical, du rapport présenté par M. le docteur Proust, sur le procédé employé pour l'épuration des eaux d'égout par le sol*, par M. le docteur FAUVEL, président de la quatrième sous-commission ; — 2^o *Note sur les usines à sulfate d'ammoniacque et les dépotoirs, considérés au point de vue sanitaire*, par M. le docteur FAUVEL.

Admirateur des travaux de M. Pasteur, et plein de respect pour sa personne, nul plus que moi ne désire la réussite complète de ses recherches ; aussi ai-je entendu avec un profond regret les attaques peu mesurées dont elles ont été l'objet à cette tribune de la part d'un orateur plein de talent, dont je partage la manière de voir sur beaucoup de points, et dont je ne mets en doute ni le patriotisme ni la sincérité. Seulement, entraîné par l'ardeur de sa polémique, il a eu tort, selon moi, d'emprunter aux ennemis déclarés de M. Pasteur des arguments suspects, auxquels celui-ci avait déjà victorieusement répondu. Sans doute, il importe à la gloire et à la dignité scientifique de M. Pasteur de n'en pas faire un fétiche ; il est bon de ne pas accepter aveuglément toutes les inductions auxquelles il peut être entraîné, et de combattre celles qui sont en opposition avec les faits acquis. Mais, dans ce cas, on peut s'en rapporter à la sagacité de son esprit pour rectifier ce qu'il y aurait d'erroné dans ses prévisions. Nous en avons eu la preuve récemment dans ses dernières recherches sur l'atténuation des virus, où l'oxygène de l'air joue un si grand rôle.

M. Bouley, que personne assurément n'accusera de tiédeur dans son admiration pour M. Pasteur, est venu à mon appui dans une discussion récente, où je combattais l'opinion d'un enthousiaste qui mettait sur le même rang les déductions rigoureuses des expériences de M. Pasteur et une induction aventurée qui aurait eu les conséquences les plus fâcheuses pour l'agriculture. Non seulement M. Bouley a combattu l'induction invoquée, mais il l'a fait en s'appuyant des dernières recherches de M. Pasteur, qui, pour lui pas plus que pour moi, ne doit être un fétiche.

M. Pasteur, dans ses prévisions, peut bien dépasser les résultats positifs de ses recherches, mais, en définitive, il ne tient pour acquis que ceux-ci, et vous savez qu'ils ne sont pas encore nombreux. Aucune maladie humaine, sauf le charbon et la septicémie, ne lui a dévoilé son microbe. La fièvre typhoïde est restée réfractaire à ses investigations. Mais si M. Pasteur est sobre dans ses déductions, il n'en est pas de même pour la foule des expérimentateurs qui ont marché sur ses traces. Chaque jour voit annoncer l'existence d'un microbe

nouveau; chaque spécialité veut avoir le sien. Que restera-t-il de ces découvertes hâtives? Je n'en sais rien; mais je suis d'avis qu'il ne faut les accepter que sous bénéfice d'inventaire.

Ce qui, pour le moment, nuit le plus aux sérieuses recherches de M. Pasteur aux yeux du public, c'est cette *furia* microbienne qui s'est emparée des esprits et qui jette la confusion dans la pathologie. Il n'y a pas lieu en ce moment de songer à y mettre obstacle. Il faut laisser passer le torrent, en attendant que l'avenir dise le dernier mot.

Toute autre est l'œuvre de M. Pasteur: il est possible qu'elle rencontre des obstacles, qu'elle éprouve des déceptions à certains égards, mais ayons confiance dans le génie inventif et la sagacité de l'expérimentateur pour perfectionner ses méthodes et améliorer ses résultats.

Aujourd'hui, on peut dire que ce ne sont pas ses ennemis déclarés qu'il a le plus à craindre, mais bien les enthousiastes dont je parlais tout à l'heure.

On peut se fier à lui pour répondre victorieusement aux premiers. Il lui est plus difficile de faire face aux seconds, et c'est le cas pour lui de s'écrier: « Qui me débarrassera de mes amis? je me charge de mes ennemis. »

Il doit être bien entendu, que, parmi les amis importuns, je ne range pas mon excellent collègue et ami, M. Bouley. Non; il occupe une place à part. Son admiration, qui peut être excessive dans ses formules, est d'un ordre plus élevé, et elle n'aboutit pas au fétichisme. Jusqu'ici, il n'est l'auteur d'aucun microbe; seulement, poussé par une idée doctrinale qui le domine, que l'on peut combattre, mais qui est soutenable, il poursuit son but avec passion, et, il faut le reconnaître, avec une dialectique séduisante et pleine d'esprit.

Cela dit, j'aborde mon sujet.

Il importe avant tout de bien préciser ce que nous entendons par fièvre typhoïde; et cela est d'autant plus nécessaire, que sous ce nom, dans plusieurs pays, on comprend un groupe de maladies essentiellement différentes par leur nature. C'est ainsi qu'en Allemagne notre fièvre typhoïde porte le nom de typhuse abdominal, et se trouve à côté des diverses variétés de typhus qui règnent dans le pays. En Angleterre, où depuis les travaux

de Jenner, et plus tard de Murchisson, la séparation a été clairement établie, il n'est pas bien certain cependant que la confusion entre le typhus et la fièvre typhoïde ne soit pas encore généralement maintenue. En France, c'est bien différent. La fièvre typhoïde que nous connaissons est le résultat des travaux de nos maîtres, qui en ont fixé tous les caractères avec une précision qui ne laisse rien à désirer.

Il n'y a pas chez nous de confusion possible, attendu que le typhus avec lequel on la confond dans certains pays n'existe pas chez nous, ou plutôt ne se montre que de temps en temps, dans certains coins de la Bretagne et ailleurs encore. Le typhus a été importé maintes fois en France après la guerre, mais il n'y a pas pris racine.

Nous sommes donc uniquement en présence de la maladie décrite principalement par Louis, Chomel, Bouillaud, etc., et à laquelle, pour éviter toute confusion, Littré a donné le nom de *dothiéntérie*.

Pour nous, la fièvre est une maladie *sui generis*, née d'un germe spécifique transmissible, et qui confère à l'individu qui en a été atteint une *immunité* plus ou moins longue. Ainsi définie, la fièvre typhoïde, ou mieux la dothiéntérie, se présente chez nous dans des conditions favorables à son étude; et, bien qu'elle s'accompagne ordinairement d'un état typhique plus ou moins prononcé, qui a contribué à lui faire donner le nom de typhoïde, il n'est pas permis de confondre avec elle l'état typhique ou septicémique que l'on rencontre comme élément secondaire dans une foule d'affections médicales et chirurgicales. Cela dit, la dothiéntérie se présente en France dans deux conditions bien différentes, auxquelles on n'a peut-être pas donné jusqu'ici une attention suffisante, savoir : à l'état *endémique* et à l'état *épidémique*.

L'état endémique a pour siège les grandes agglomérations urbaines, et Paris est son principal foyer; et ce qui va peut-être exciter quelque surprise chez certains médecins, c'est que l'état endémique de la dothiéntérie dans une localité y exclut la possibilité d'une grande épidémie.

Je n'apprendrai rien à personne dans cette Académie en disant qu'à Paris, le gros de la population native est généralement

réfractaire à la dothiéntérie, soit par le fait d'une attaque subie, soit par une sorte d'accoutumance contractée dès le bas âge; nous savons au contraire que cette immunité n'existe pas pour les étrangers à la ville, qui, n'ayant jamais eu la dothiéntérie, viennent y habiter; tels sont les soldats en garnison et les nombreux ouvriers qui y affluent pour y trouver du travail.

Nous savons tous aussi, depuis les beaux travaux de notre collègue M. Besnier, que la fièvre typhoïde à Paris est soumise à des oscillations saisonnières plus ou moins accentuées, et notre autre collègue, M. Brouardel, nous a fait remarquer que depuis un certain nombre d'années, les cas de fièvre typhoïde à Paris allaient en augmentant. Le nombre relativement élevé des atteintes de fièvre typhoïde observé l'année dernière a donné lieu à beaucoup de suppositions sur les causes de cette petite épidémie. Quelle en est l'origine, et à quelles causes doit-on l'attribuer? Voilà ce que je me propose d'examiner.

Dans ce que je vais dire je serai forcément obligé de supprimer bien des développements utiles, sous peine d'allonger démesurément mon discours. Je prie l'Académie de tenir compte de cette nécessité.

On a invoqué, pour expliquer l'accroissement dont il s'agit, une aggravation dans les conditions d'insalubrité de Paris, dans l'encombrement des habitations et les conditions malsaines qu'on y trouve, dans l'eau dont on fait usage, dans les émanations des égouts, des cabinets d'aisance, des fosses fixes, des dépotoirs, des usines à sulfate d'ammoniaque, etc.

Certes, je m'associe à tout ce qui a été dit de l'action nocive de toutes ces causes d'insalubrité et autant que possible, j'en demande la suppression; mais en ce qui concerne leur action sur l'origine de la fièvre typhoïde à Paris, je tiens à présenter mes réserves. J'ai dû constater avec regret que ma manière de voir sur la genèse de la fièvre typhoïde était en opposition avec celle émise par notre collègue M. Léon Colin, dans son beau *Traité des maladies épidémiques* où il admet que la dothiéntérie peut prendre naissance *spontanément* sous l'influence de causes locales. Cette dernière opinion, professée par un auteur aussi autorisé que M. Colin, est fâcheuse en ce

sens qu'elle est de nature à favoriser la confusion entre la dothiéntérie et le typhus. C'est pourquoi, malgré mon estime et mon amitié pour M. Colin, je n'hésite pas à la combattre. Aux partisans des causes banales, je pourrais objecter d'abord qu'il n'est pas démontré que les causes d'insalubrité énoncées plus haut aient augmenté à Paris. J'incline même à croire que le contraire est le plus probable, mais comme ce n'est là qu'une supposition de ma part, je ne veux pas en tenir compte.

L'encombrement, la misère et tout ce qui s'ensuit peuvent-ils faire naître la dothiéntérie dans un milieu donné? Non, si l'on tient compte du caractère spécifique de la maladie née d'un contagé dont l'évolution confère l'immunité. Est-ce que toutes les causes d'insalubrité possibles peuvent faire naître le germe de la variole? le cas est le même pour toutes les maladies spécifiques. Les causes banales ne les font pas naître. Mais si les causes banales d'insalubrité ne créent pas le germe, elles ont une influence considérable soit sur l'aptitude à le contracter, soit pour en favoriser le développement. Ainsi envisagées, ces causes banales ont, comme on le voit, une influence adjuvante considérable, mais non nécessaire dans la production de la fièvre typhoïde, sans compter leur action plus directe sur une foule d'autres maladies dont je n'ai pas à m'occuper.

Que si, au contraire, on nie la spécificité de la dothiéntérie et si l'on fait rentrer cette maladie à titre de simple variété, dans le cadre banal des affections typhiques, je proteste contre cette manière de voir au nom de la science, mais je dois reconnaître que les médecins qui l'admettent font preuve de logique, et je ne puis que signaler la confusion qui en résulte.

L'encombrement et les autres causes banales dont il vient d'être question étant écartées dans la genèse de la dothiéntérie, voyons quel peut être le rôle des égouts, des cabinets d'aisance, des fosses, des dépotoirs, des usines à sulfate d'ammoniaque, non dans sa genèse, mais dans sa propagation.

A cet égard, m'appuyant sur des faits incontestables, je me sépare de l'opinion généralement adoptée. Ni les égouts, tels

qu'ils existent à Paris, ni les fosses d'aisance fixes, ni les dépotoirs, malgré l'infection nocive qu'ils occasionnent, ne sont pour rien dans la propagation de la fièvre typhoïde à Paris.

Voici mes preuves. Et d'abord il importe d'établir une distinction radicale entre les matières fécales *fraîches* telles qu'elles sont projetées immédiatement à l'égout ou dans un cours d'eau et celles qui ont *séjourné* dans une fosse ou dans les nombreux dépotoirs qui entourent Paris.

Les *premières*, selon les idées reçues, et que je ne contredis pas, après les preuves convaincantes qu'en a donné tout récemment encore notre collègue Henry Gueneau de Mussy, peuvent recéler les germes de la dothiéntérie et la propager en contaminant l'eau servant aux usages domestiques; seulement, après un temps, que je ne saurais déterminer, ces germes exposés au *grand air*, y subissent l'action oxydante de l'atmosphère et celle du sol, si ils y sont répandus avec les matières qui les renferment.

Les *secondes*, c'est-à-dire les matières fécales renfermées dans les fosses ou contenues dans les dépotoirs y subissent une décomposition putride qui a pour effet la production de gaz ammoniacaux et sulfureux et d'autres principes toxiques.

Le résultat de cette fermentation putride est la *destruction complète de tous les germes de maladies spécifiques* qui pouvaient être contenues primitivement dans les matières fraîches. Par opposition on peut désigner les matières putréfiées sous la dénomination de *méphitiques*.

Si ces matières méphitiques ne renferment plus de germes de maladies spécifiques, en revanche elles ont acquis des propriétés nocives dont les vidangeurs et les égoutiers sont les principales victimes, lorsque les gaz qui s'en échappent se produisent dans un espace qui n'est pas suffisamment aéré; de sorte que quand M. Peter s'écriait : trop heureux les vidangeurs,

Sua si bona norint !

il faisait une allusion spirituelle sans doute, mais qui manquait de justesse : ces heureux vidangeurs ne connaissent que trop les dangers redoutables auxquels les expose le méphitisme.

Après avoir ainsi exposé, par anticipation, le résumé de ma manière de voir relativement au rôle des matières fécales, selon qu'elles sont frâches ou méphitiques, je devrais reporter les faits qui la confirme en passant successivement en revue ce qu'on observe dans les établissements dont il est question, mais cette revue m'entraînerait trop loin, et comme les faits dont il est question sont consignés dans les deux communications que j'ai faites à la Commission de l'assainissement, j'y renvoie les personnes qui désireraient être édifiées à ce sujet.

Je laisse donc de côté les points de détail examinés dans les documents que je viens de déposer sur le bureau ; mais cependant je dois signaler ce qu'il faut penser en réalité de l'insalubrité dont sont accusés les fosses fixes, les dépotoirs et les usines à sulfate d'ammoniaque.

Dans les fosses fixes, il faut reconnaître, ainsi que maints exemples l'ont démontré, que souvent des gaz toxiques mortels s'en dégagent, par suite de la décomposition putride des matières, mais cela se produit surtout si les fosses ne sont pas suffisamment aérées. Le *chapeau* sur lequel on a tant de fois insisté est le résultat d'une oxydation.

Quant aux dépotoirs municipaux de la Villette et de Bondy et aux dépotoirs particuliers attachés aux usines, il importe de remarquer que la matière s'y trouve en contact direct avec l'atmosphère et qu'au-dessus de cette matière se montre constamment une couche analogue au chapeau produite par l'effet du repos, couche, pour ainsi dire, protectrice contre les émanations, par suite de son oxydation constante. Ce n'est que quand les manipulations sont opérées qu'alors les gaz méphitiques peuvent se dégager.

Il n'en est pas de même des usines à sulfate d'ammoniaque ; ce sont des sources constantes d'infection, et les gaz infects et toxiques qui s'en dégagent constamment n'ont pas seulement un effet désagréable à l'odorat, mais exercent une action nuisible sur la santé des habitants du voisinage. Il y a là des réformes à opérer. Toutefois, l'insalubrité qui résulte de tous ces établissements est, j'en suis convaincu, sans action sur la genèse de la fièvre typhoïde ; elle produit sans doute des acci-

dents, mais qui n'ont aucun rapport vraiment spécial avec cette affection.

La question des égouts de Paris ayant un intérêt tout particulier dans la question qui m'occupe, mérite que je m'y arrête un instant.

Les égouts de Paris construits à des époques différentes sont loin de réaliser, dans leur ensemble, les conditions d'un bon fonctionnement, sauf dans les grands collecteurs de construction récente, l'écoulement des matières ne s'y effectue pas avec la facilité et la rapidité qui conviendraient. Dans certains embranchements, il se forme même des cloaques où faute d'aération et d'eau les matières agglomérées prennent le caractère des matières méphitiques qui, entraînées par des curages, viennent se mêler aux eaux que charient les autres parties du système et en altèrent le caractère. Cet inconvénient est encore aggravé par les matières provenant des fosses fixes jetées frauduleusement dans les égouts.

Dans l'état actuel, ils reçoivent plus ou moins diluées, outre les eaux ménagères, les matières fécales fraîches et les urines provenant des maisons où n'existent pas de fosses fixes et qu'on peut évaluer au quart à peu près de la production parisienne. Tout cela aboutit à la Seine qui en est infectée sur un parcours considérable; il faut en excepter une faible partie des eaux provenant du grand collecteur d'Asnières, et employées aux irrigations de la presqu'île de Gennevilliers. Les égouts de Paris manquent d'eau en quantité suffisante pour l'entraînement des matières fécales et d'aération pour neutraliser les gaz méphitiques. De sorte qu'ils représentent un système encore incohérent où le méphitisme, sans être aussi prononcé que dans les fosses fixes, y a encore une très large part et y détermine souvent des accidents graves et parfois mortels pour les ouvriers.

Dans ces conditions qui, naturellement, préoccupent l'administration municipale, le système dit du *tout à l'égout* n'est pas praticable sans de grands dangers. Je suis obligé de m'en tenir à ce simple aperçu.

Eh bien, dans ce milieu déjà fortement méphitisé, mais dont le caractère se révèle à peine à l'odorat dans les parties du

système grandement aérées, les ouvriers, en dehors des accidents auxquels ils sont exposés accidentellement, ne paraissent pas en souffrir et, ce qui est parfaitement exact, sont exempts des maladies infectieuses qui règnent parmi la population. Tous les renseignements que j'ai recueillis sont d'accord sur ce point.

Heureux les égoutiers, s'écrieront peut-être quelques personnes ! Mais non, malgré cette immunité et l'accoutumance aux dégagements méphitiques modérés, ces hommes n'ont, en définitive, qu'une santé chétive qui se trahit, dans leur aspect, dans leur teint plombé, et si l'on ajoute à l'influence de leur métier celle des abus alcooliques auxquels ils se livrent, on peut affirmer, même à défaut de bonne statistique sur ce point, qu'ils ne mènent pas une longue vie. Je parle bien entendu des égoutiers de profession.

Mais la destruction des germes spécifiques par l'oxydation atmosphérique d'une part et, d'un autre côté, par la putréfaction des matières fécales pourrait sembler n'être qu'un paradoxe si elle n'était appuyé de preuves convaincantes tirées d'autre part.

Je rappelle en passant l'épandance sur le sol opérée dans beaucoup de pays, en Flandre notamment, pour les besoins de l'agriculture, des matières fécales fraîches ou putréfiées sans qu'il en soit résulté le moindre inconvénient pour la santé publique. Dans ce cas, grâce à l'oxydation qui s'opère à la fois par la surface au grand air et par celle en contact avec le sol, la mauvaise odeur disparaît très rapidement.

D'un autre côté, nous savons par expérience, avec quelle rapidité le virus vaccin et d'autres perdent leur activité au contact de l'air.

Mais je tiens surtout à rappeler ce qu'une expérience séculaire nous a appris, touchant les moyens de détruire les principes contagieux des maladies pestilentiellles.

Aucun de ces germes ne résiste à l'action prolongée de l'aération, tandis qu'ils se conservent indéfiniment à l'abri du contact de l'air.

Autrefois l'aération était seule en usage dans les lazarets ; mais comme elle exige un temps assez long pour être efficace

et que les intérêts du commerce veulent des procédés rapides, l'aération fut en grande partie remplacée par des agents chimiques, doués de propriétés analogues. C'est alors qu'intervint le chlore et qu'aujourd'hui les sulfureux, l'acide phénique et beaucoup d'autres substances sont préconisées. Pour plus ample informé à ce sujet, je renvoie au *Rapport sur la désinfection appliquée aux provenances maritimes*, dont j'ai été chargé par le comité consultatif d'hygiène et qui date de 1881. J'en joins un exemplaire à ma communication d'aujourd'hui.

Maintenant, nous nous occupons de résoudre le problème par la chaleur.

Eh bien, quand nous voyons les germes du choléra, de la fièvre jaune et de la peste, ne pas résister à l'aération, ni à l'action des agents sulfureux, qu'y a-t-il d'extraordinaire à ce que le principe des maladies spécifiques dont nous voulons parler, ne résiste pas à l'oxydation atmosphérique, et dans les fosses, les dépotoirs et les égouts, à l'action des gaz sulfureux et autres, qui résultent de la putréfaction des matières fécales ?

J'avoue que l'analogie me paraît décisive, et qu'à moins d'un parti pris obstiné, il faut se rendre à l'évidence.

Je maintiens donc ma proposition.

Je voudrais bien maintenant m'occuper du rôle attribué dans la production de la fièvre typhoïde aux matières fécales contaminées.

Les travaux de Murchisson en Angleterre et ceux de notre collègue, M. Noël Gueneau de Mussy sont assez concluants sur ce point.

J'ai indiqué plus haut le rôle de l'eau potable infectée, auquel je pourrais ajouter le lait, mais le temps me manque et je suis obligé de laisser de côté ces questions intéressantes.

Quant à la question de savoir si la dothiéntérie est transmissible par l'air ambiant d'un milieu infecté, le fait ne semble pas douteux, mais il est certain que cette transmission ne s'opère pas à grande distance du foyer.

Je reviens à la question de l'endémicité de la dothiéntérie à Paris et j'arrive à cette conclusion que l'immunité dont jouissent généralement les natifs de cette ville et celle que

confère une attaque de la maladie, s'opposent à ce qu'une grande épidémie s'y produise. Les cas pourront y devenir plus nombreux; comme on l'a vu l'année dernière, et ils seront en rapport avec le nombre des étrangers susceptibles qui s'y trouveront.

Après m'être occupé longuement de l'endémicité de la dothiéntérie, il me reste à parler de la maladie à l'état *épidémique*.

On peut l'étudier avec précision seulement dans les petites localités. Prenons pour exemple un village de nos campagnes où, comme d'ordinaire, les conditions de salubrité laissent beaucoup à désirer. Néanmoins ce village est entièrement vierge de fièvre typhoïde bien que d'autres maladies y règnent.

Arrive un individu frappé de fièvre typhoïde. Il provient d'un foyer endémique ou d'un endroit où la maladie est épidémique. Le plus souvent, il est ainsi permis de remonter au premier cas. A celui-ci en succèdent d'autres dans son voisinage, puis la maladie s'étend et l'épidémie se caractérise et elle ne s'éteint qu'après avoir épuisé son action sur tous les individus aptes à la contracter, et en général, ils sont nombreux.

Enfin, après une durée variable, l'épidémie s'éteint sans laisser de trace, et sans que les causes d'insalubrité qui existaient auparavant aient disparu.

Pour expliquer la propagation de la maladie, on a invoqué: ici un ruisseau empoisonné par les déjections des malades, là un puits, une fontaine, un cimetière voisin; enfin, toutes les circonstances qui peuvent favoriser le développement de la maladie. Règle générale, la doctrine fécaloïde de la dothiéntérie triomphe dans ce cas, et en effet, rien ne vient la contredire.

Les choses ne se passent pas toujours ainsi. Parfois l'épidémie ne prend qu'un faible développement quand elle ne rencontre pas un milieu favorable. Bref, ces épidémies locales sont généralement en rapport avec les circonstances locales.

Ce qui en fait le caractère propre, c'est que la maladie s'y éteint entièrement sans que les conditions hygiéniques de la localité aient été modifiées.

Voilà l'histoire de la plupart des épidémies de fièvre typhoïde observées en France dans les villages; il s'en faut de beaucoup

que les choses y soient aussi claires dans les agglomérations urbaines.

Ainsi, en définitive, foyers endémiques communiquant la maladie à ceux qui ne jouissent pas de l'immunité contre elle, et la propageant au dehors sous forme épidémique dans des localités qui d'habitude en sont entièrement exemptes.

En résumé, des considérations et des faits qui précèdent se dégagent selon moi les conclusions suivantes :

La dothiéntérie ou fièvre typhoïde, définie et délimitée comme il a été dit plus haut, se présente en France dans deux conditions différentes : 1° à l'état *endémique* ou permanente dans les grandes centres populeux et dont Paris est le principal foyer ; 2° à l'état *épidémique* ou passagère, observé surtout dans les petites localités.

L'état endémique à Paris et probablement ailleurs est caractérisé principalement par l'*immunité générale*, mais non absolue dont jouit la population native par rapport à la dothiéntérie, soit par le fait d'une attaque subie, soit par une sorte d'accoutumance contractée dès l'enfance.

Les étrangers au contraire ne jouissent pas du même privilège lorsqu'ils ne sont pas dans les conditions qui donnent l'immunité ; tels sont principalement certaines catégories d'ouvriers et les soldats.

Ils sont des plus nombreuses victimes de la maladie.

L'état *endémique* présente, quant au nombre des attaques, des oscillations saisonnières plus ou moins tranchées.

Depuis plusieurs années, le nombre des cas de fièvre typhoïde a été croissant à Paris et l'année dernière il a atteint un chiffre élevé, mais ce nombre semble proportionné à celui de la population flottante susceptible de contracter la maladie.

L'immunité relative dont jouissent les parisiens, s'oppose à ce que la dothiéntérie acquiert à Paris les proportions d'une grande épidémie, et telle n'a pas été la recrudescence de l'année dernière

L'encombrement, la misère, toutes les sources d'insalubrité, les eaux malsaines, les égouts, les latrines, les fosses d'aisance, les dépotoirs n'engendrent pas le principe spécifique de la

fièvre typhoïde, pas plus qu'ils ne font naître le germe de la variole, mais il est certain que l'encombrement et toutes les causes d'insalubrité réunies dans les habitations, ont une part puissante au développement, à la propagation et à la gravité de la maladie.

Les égouts, les fosses fixes, les dépotoirs, malgré les inconvénients graves qu'ils présentent au point de vue de la salubrité, n'ont pas pour effet de propager directement la dothiéntérie, par la raison que tous les germes spécifiques des maladies humaines y sont détruits par le méphitisme des matières fécales qui d'y trouvent. Ce méphitisme est très dangereux à un autre point de vue, mais c'est à son action sur les germes contagieux que les vidangeurs et les égoutiers doivent d'échapper aux maladies qui peuvent avoir pour réceptacles les matières fécales.

Les germes contagieux ne sont pas détruits seulement par le méphitisme fécal, mais encore par l'action oxydante de l'air atmosphérique qui a le double avantage de détruire les germes contagieux et en même temps de neutraliser le méphitisme. De sorte que dans la question si difficile et si controversée de l'assainissement des égouts de Paris, les deux indications principales à remplir sont, dans l'état actuel, avant tout : de l'eau en abondance pour empêcher la stagnation des matières, et une aération constante pour les assainir.

Je laisse pour le moment de côté la question d'un système de conduits spéciaux et étanches.

Dans les petites localités où apparaît la dothiéntérie sous forme épidémique on remonte presque toujours au fait d'importation et l'épidémie se développe plus ou moins selon les circonstances locales qui en favorisent le développement ; c'est alors que les eaux chargées du principe infectieux jouent un grand rôle.

Encore ici, les causes d'insalubrité n'ont pas fait naître le germe de la maladie, mais elles ont contribué à le propager.

L'épidémie s'éteint sans laisser de traces, et sans que l'insalubrité dans le village ait disparu.

Avant de terminer, il me reste à appeler l'attention de l'Aca-

démie sur l'analogie frappante qui existe entre la manière dont se comporte la dothiéntérie en France et celle qu'affectent les maladies pestilentiellees exotiques, telles que le choléra, la fièvre jaune et la peste.

Mêmes foyers endémiques, où les natifs sont épargnés généralement et où les étrangers viennent puiser le germe de la maladie.

Mêmes épidémies plus ou moins lointaines importées des foyers endémiques dans des pays exempts de la maladie.

Cette analogie ne donne-t-elle pas à penser que la dothiéntérie se rattache à une loi commune qui régit ces grandes manifestations pestilentiellees ? C'est là assurément une grosse question qui mérite un examen approfondi ; aujourd'hui, ne pouvant en dire davantage, je me contente de cette simple indication que je sou mets à l'attention de l'Académie. (*Applaudissements*).

M. LE PRÉSIDENT : La parole est à M. Peter.

M. PETER : Messieurs, on s'abuse étrangement si l'on s' imagine que mon esprit est réfractaire et fermé aux idées de progrès ; il ne l'est qu'aux idées erronées et dangereuses.

On s'abuse étrangement si l'on s' imagine qu'en provoquant cette discussion sur la microbiatrie, je n'y ai vu que l'occasion d'une sorte de tournoi scientifique où chacun viendrait à son tour soutenir avec plus ou moins d'éclat une théorie adverse. Non ! Ce que j'ai voulu, c'est combattre un péril actuel, social : l'application hâtive et téméraire à la médecine humaine d'expériences de médecine vétérinaire, qui n'ont encore reçu, ni du temps, ni de l'observation, une consécration suffisante.

En théorie, la partie la plus séduisante des doctrines pastoriennes est dans l'atténuation des virus et dans l'inoculation des virus atténués.

En fait, la séduction ne saurait persister, car :

1° Il y a eu des accidents incontestables et incontestés, par le fait des inoculations pastoriennes, soit que le virus atténué ne le fût pas assez, soit que le support vivant qui devait le recevoir fût hors d'état de lui résister ;

2° L'immunité créée par les inoculations pastoriennes est de

très courte durée, d'une année environ ; ce qui nécessite des inoculations et des réinoculations indéfinies ;

3° Deux étés sans chaleur ont ajouté leur coefficient de bienfait certain aux bienfaits possibles des inoculations pastoriennes.

Mais, ce sont là des questions de médecine vétérinaire et d'agronomie, où je pourrais décliner ma compétence ; tandis que je ne le puis, alors qu'il s'agit de médecine humaine, alors qu'il s'agit de prophylaxie et de thérapeutique.

Assurément, il se passera un long temps avant qu'un Saint-Arnauld de l'avenir inocule le virus atténué possible du choléra indien à son armée en marche.

Assurément, il se passera un long temps avant qu'un Rochard de l'avenir inocule le virus atténué possible de la fièvre jaune à ses médecins de la marine partant pour le Sénégal.

Ce sont là de pures hypothèses, familières à cette école, où l'on prend si facilement ses affirmations pour des preuves, ses hypothèses pour des faits, et ses espérances pour des réalités.

Mais, ce qui n'est pas une hypothèse, ce qui est un fait actuel, social, c'est l'introduction, dans la thérapeutique de l'homme, des médications *microbicides*, au risque d'accidents analogues à ceux auxquels faisait allusion l'un des orateurs de cette assemblée, et non l'un des moindres, le professeur Jaccoud, lorsqu'il disait : « On vise le microbe et c'est le patient qu'on abat, » et dont j'ai dit moi-même : « La médication parasiticide peut devenir la médication homicide. » En effet, on veut déloger l'ennemi de la forteresse, et c'est la forteresse qu'on fait sauter !

Ne pas voir ce péril serait fermer les yeux à l'évidence ; ne pas le combattre serait forfaire à un devoir.

Je n'y faillirai pas !

Maintenant, Messieurs, deux mots de souvenirs personnels : Il y a plus d'un quart de siècle, j'étais là, sur ce banc des journalistes, juste derrière ce fauteuil où plus tard je devais m'asseoir ; et là, silencieusement ému, j'écoutais un homme, un savant, qui venait, seul, à cette tribune, combattre une véritable insurrection de jeunes chirurgiens, résolu, au nom de la « cellule cancéreuse », à ébranler l'édifice de la vieille chirurgie ; et je me disais : « Il faut que les convictions de cet

homme soient bien profondes, pour qu'il ose ainsi remonter le courant de la popularité et s'exposer à être accusé d'avoir l'esprit réfractaire et fermé au progrès ! »

Eh bien ! Velpeau avait raison (car c'est de Velpeau qu'il s'agit), la vieille chirurgie vit toujours et la cellule cancéreuse a vécu !

A vingt-huit ans de distance, je viens comme Velpeau, seul, à cette tribune, défendre la médecine humaine contre l'invasion des incompetents et des chimériques; je viens surtout y défendre, non plus l'anatomie pathologique ou le pronostic, mais cette partie sociale de la médecine humaine, la thérapeutique, contre des innovations absolument périlleuses.

Et j'espère qu'ayant eu le même courage, j'aurai le même bonheur, celui de voir un jour triompher ce que je crois être la vérité scientifique. (*Applaudissements.*)

M. LE PRÉSIDENT : Messieurs, la liste des orateurs inscrits pour prendre la parole dans la discussion sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris est épuisée, et par suite la discussion est close. Mais il me semble qu'il serait bon que quelque chose restât de ces débats mémorables et, laissant de côté la thérapeutique, l'Académie pourrait sans doute utilement faire connaître son avis, sous la forme de conclusions, sur les considérations hygiéniques qui ont été développées.

L'Académie veut-elle qu'une Commission spéciale soit nommée pour préparer la rédaction de ces conclusions ?

— Il est procédé au vote par mains levées ; le bureau déclare le vote douteux, l'Académie s'étant partagée en deux fractions à peu près égales, et qu'il y a lieu de le recommencer.

Plusieurs membres : Quel sera le mandat précis de la Commission ?

M. BESNIER : M. le Président voudrait-il avoir l'obligeance de nous dire ce que la Commission devra faire ?

Plusieurs membres : Nous ne pouvons voter sans le savoir.

M. CHATIN : L'Académie se compromettra inutilement.

M. ROCHARD : Je demande la parole.

M. LE PRÉSIDENT : Quelques-uns des orateurs qui ont pris la parole au cours de la discussion, et le bureau a partagé leur sentiment, ont demandé que l'Académie voulût bien soumettre aux autorités compétentes un certain nombre de conclusions relatives à l'hygiène publique à Paris, telles qu'elles ressortent des considérations développées à cette tribune. C'est pour soumettre à l'Académie une rédaction de ces conclusions que la Commission serait nommée. Je donne la parole à M. Rochard, l'un des auteurs de ces demandes.

M. ROCHARD : Messieurs, c'est moi qui ai proposé à l'Académie d'adopter un certain nombre de conclusions relatives à l'étiologie et à la prophylaxie de la fièvre typhoïde, et de les soumettre au ministre ; c'est par conséquent à moi qu'il appartient de les défendre.

Je crois qu'une discussion de cette importance ne peut pas s'éteindre sans laisser de traces ; je pense que l'Académie ne peut pas avoir soulevé ces grandes questions qui sont à l'ordre du jour de toutes les sociétés, pour les laisser retomber à plat, sans même donner son avis sur les solutions qu'elles comportent.

Il est dans les attributions de l'Académie de renseigner le ministre sur tout ce qui intéresse l'hygiène et les épidémies, l'article 2 de l'ordonnance Royale du 20 décembre 1820, lui en fait une obligation.

Je sais qu'aux termes de cet article, l'initiative doit venir du ministre, mais cette ordonnance est vieille de 63 ans ; les idées, les institutions ont quelque peu changé depuis et ce qui eût été une témérité sous le règne de Louis XVIII, n'est plus aujourd'hui que l'usage légitime d'une prérogative, consacrée par de nombreux précédents. J'entendais tout à l'heure M. Chatin, dire que l'Académie se compromettrait en votant des conclusions pareilles....

M. CHATIN : Je demande la parole pour expliquer ma pensée.

M. ROCHARD : ...Mais je ne comprends pas comment l'expression d'idées reconnues justes, d'opinions acceptées par tous ses membres, pourrait compromettre une Société savante. Or, si nous sommes divisés sur le terrain de la thérapeutique, nous sommes d'accord sur celui de l'hygiène, et sur les mesures urgentes que réclame l'assainissement de Paris.

Je pense, comme le bureau de l'Académie, qu'il y aurait lieu de renvoyer à l'examen d'une Commission les propositions que j'ai faites et celles qui ont été formulées par d'autres collègues; mais, si vous ne partagez pas cette opinion, je vous demanderai l'autorisation de venir défendre moi-même, à cette tribune, les conclusions mûrement réfléchies qui terminent mon discours du 14 novembre 1882.

M. BLOT : Je demande la parole.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL : L'Académie peut parfaitement prendre l'initiative qu'on sollicite d'elle. Il lui est arrivé très souvent en effet de s'adresser directement aux pouvoirs publics, pour leur transmettre une communication ou des conclusions déterminées, chaque fois que la question lui paraissait assez importante et assez urgente. Notre droit n'est pas contestable.

M. CHATIN : Lorsque j'ai dit tout à l'heure, dans une interruption, que l'Académie se compromettrait en agissant comme M. le Président le lui demandait, je n'ai pas voulu viser l'exercice qu'elle ferait de son initiative, que je ne conteste pas. Seulement, il me semble, après avoir écouté cette discussion avec grand soin, qu'il nous est bien difficile de nous faire une opinion; et, pour ma part, j'avoue que je ne suis pas suffisamment éclairé pour prendre part à ce vote soit dans un sens, soit dans un autre. Beaucoup de nos collègues me paraissent d'ailleurs être dans la même situation.

M. LE PRÉSIDENT : La nomination d'une commission ne préjugerait rien.

M. BLOT : Je comprends que l'Académie fasse usage de son ini-

tiative auprès des pouvoirs publics dans certaines circonstances, mais à la condition qu'elle soit elle-même fixée sur ce qu'elle peut adresser à ceux-ci. Or, je le demande à tous mes collègues quelle conclusion pourrions-nous tirer de ces débats, même au point de vue de l'hygiène? Le dernier orateur qui a pris la parole à ce sujet, M. le docteur Fauvel, que je m'étonnais de n'avoir pas encore entendu, nous a dit une foule de vérités, à mon sens du moins, qui soulèvent des points de doctrine et d'application des plus importants. Eh bien! depuis le commencement de cette discussion, que j'ai suivie avec toute l'attention dont le bon Dieu m'a douée, je me suis demandé quelles conclusions pourraient en ressortir. Malgré tout, je pense que l'opinion de l'Académie, comme la mienne, est loin encore d'être formelle. Sur quoi donc pouvons-nous bien être d'accord? Est-ce sur les causes ou sur le traitement de la fièvre typhoïde?

Plusieurs membres : Cela n'est pas en question.

M. BLOT : L'Académie irait donc étaler devant les pouvoirs publics cette espèce d'ignorance qui est la seule conclusion réelle de ces débats. Agir ainsi, ce serait vraiment comprendre mal nos intérêts et ceux de la science, et s'avancer bien légèrement. Je me crois, d'autre part, d'autant plus autorisé à agir ainsi que je suis de ceux qui ont demandé, l'année dernière, à l'Académie de faire connaître aux pouvoirs publics son opinion sur la vaccination obligatoire; mais c'était après qu'elle s'était prononcée à une énorme majorité sur la question de principe.

En résumé, j'estime que nous ne sommes pas en mesure, dans les circonstances présentes, d'adopter soit des conclusions, soit un vœu quelconque.

M. ROCHARD : Je demande la parole.

M. LE PRÉSIDENT : Il est difficile, sans doute, à l'Académie de formuler une opinion sur tous les points qui ont été soulevés dans cette discussion; mais il est parfaitement loisible de

voter sur quelques-unes des propositions formulées par nos collègues. Par exemple, M. Marjolin a rappelé les difficultés d'exécution de la loi sur les logements insalubres...

M. BLOT : Elle est inapplicable.

M. DECHAMBRE : Non pas, elle est surtout insuffisante.

M. LE PRÉSIDENT... M. Rochard a formulé d'autres propositions relatives aux eaux, aux égouts, aux établissements insalubres, etc. Un autre membre a demandé la création d'une Direction de la santé publique. Ce sont là autant de questions sur lesquelles il est possible à l'Académie de se mettre d'accord. En nommant une Commission pour les examiner et lui soumettre des conclusions précises, elle ne s'engage pas à adopter celles-ci ; elle jugera ensuite dans toute sa liberté et en parfaite connaissance de causes.

M. LABREY : C'est très vrai.

Plusieurs membres : Très bien ! Très bien !

M. ROCHARD : Je ne peux pas laisser passer ce que vient de dire M. Blot, sans lui adresser quelques mots de réponse. Mon excellent collègue et ami prétend que nous ne sommes fixés sur rien et que ces six mois de discussion sont perdus.

M. BLOT : C'est inexact, je n'ai pas dit cela ; j'ai dit seulement que nous n'étions pas d'accord.

M. LE PRÉSIDENT : Vous répondrez.

M. BLOT : Je ne peux laisser passer des allégations inexactes.

M. ROCHARD : Je tiens d'abord à protester contre la confusion que vous avez établie en enveloppant dans la même accu-

sation la thérapeutique et l'hygiène. Si la première a dû confesser son impuissance, la seconde, au contraire, dans le cours de cette discussion, a affirmé l'étendue de son pouvoir.

Depuis six mois que dure ce débat, le traitement de la fièvre typhoïde a absorbé près de vingt séances; chacun de nous a exposé à la tribune les résultats de sa pratique ou les conceptions de son esprit. D'admirables orateurs nous ont tenus sous le charme de leur parole. Nous avons entendu des discours en trois points, en trois séances, de véritables trilogies; mais, à part le vif plaisir que nous en avons retiré, à quoi ont abouti ces luttes savantes? à une négation qui a été formulée par une des voix les plus autorisées, les plus religieusement écoutées qui puissent se faire entendre à la tribune. M. Vulpian nous a déclaré que, sous le rapport des résultats, tous les traitements pouvaient être placés sur la même ligne; qu'on perdait autant de malades en suivant la méthode rationnelle ou la méthode exceplante armée ou non armée, qu'en se livrant aux traitements exclusifs par le salicylate de soude, le sulfate de quinine ou les bains froids. Voilà où la thérapeutique nous a conduits. Est-ce que les hygiénistes ont jamais fait de pareils aveux? Non. Ils professent, et je suis de ceux-là, qu'il est plus facile d'empêcher cent individus de contracter la fièvre typhoïde que d'en guérir un seul quand il en est atteint. Ils ont confiance dans leurs moyens d'action, et cette confiance, les médecins la partagent avec eux, et je vais prouver à M. Blot lui-même qu'il est du nombre de ces croyants-là. Il m'a opposé l'opinion de M. Fauvel, qui ne croit pas à l'influence des causes *banales* que j'invoque sur la *genèse* de la fièvre typhoïde; mais il y a là une seconde confusion que je vais faire cesser d'un mot. M. Fauvel et moi nous ne manœuvrons pas sur le même terrain. Il a traité une question de doctrine, tandis que je me borne à discuter un point d'hygiène pratique. M. Fauvel, avec l'autorité que lui donnent son expérience et son savoir, nous a dit: « La fièvre typhoïde est une maladie infectieuse; elle reconnaît pour cause un germe spécifique sans lequel elle ne saurait éclater. Elle est soumise aux mêmes lois que les grandes maladies populaires qui déciment les nations. Comme la peste, comme le choléra, elle se manifeste sous deux états différents

Dans les pays où elle est endémique, elle ne saurait engendrer d'épidémies. Les personnes qui vivent dans son foyer y contractent une sorte d'immunité qui les préserve de ses atteintes; elle ne frappe que les individus venus du dehors. C'est ce qui s'observe dans les grandes villes. Lorsqu'au contraire elle pénètre dans des localités vierges, c'est qu'elle y a été importée par quelque malade qui l'a contractée ailleurs. Elle se montre alors sous la forme épidémique, et quand elle a parcouru les phases de son évolution, elle s'éteint d'elle-même, faute d'aliment. »

« Ces germes spécifiques, ajoute M. Fauvel, les causes banales, l'encombrement, la misère, la malpropreté, les eaux insalubres, sont incapables de le produire » ; mais il s'empresse d'ajouter que ces mêmes causes, une fois le germe développé, favorisent son extension, lui communiquent une puissance redoutable, et accroissent les ravages de la maladie dans des proportions menaçantes. Eh bien ! je n'en demande pas davantage. Il y aurait bien des objections à faire à cette doctrine. Elle est discutable, M. Fauvel le reconnaît lui-même ; mais, au point de vue de la thèse que je soutiens, je n'ai pas à m'en occuper. Qu'importe, en effet, que ces causes que j'invoque puissent ou non faire naître ce germe inconnu qui s'est jusqu'ici dérobé à toutes nos recherches, du moment où on m'accorde qu'elles peuvent décupler les ravages de la maladie ? M. Fauvel a dépeint sous les plus sombres couleurs les dangers de l'encombrement, du méphitisme des égouts, des émanations fétides que les dépotoirs répandent dans la ville ; en faut-il davantage pour que nous soyons en droit de demander la suppression de ces causes d'empoisonnement, pour mettre un terme aux ravages de la fièvre typhoïde et de la diphtérie, ou tout au moins pour les atténuer ?

J'ai dit que M. Blot s'associerait lui-même à mes conclusions. En effet, refusera-t-il de déclarer qu'il y a lieu de remédier à l'encombrement qui s'est produit dans les arrondissements excentriques, depuis que les ouvriers, refoulés par les embellissements de Paris, sont venus s'entasser dans des garnis dont le nombre n'augmente pas, tandis que leur population s'accroît sans cesse ? Aura-t-il quelque répugnance à demander que

ces taudis, dont notre collègue M. Marjolin nous a décrit l'horreur, soient l'objet d'une surveillance plus efficace ? Ne serait-il pas de notre avis lorsque nous demanderons l'éloignement de ces dépotoirs qui nous entourent de leur ceinture empestée et qui soufflent leurs émanations à travers les grandes lignes de nos boulevards jusqu'au centre de la capitale ? Lorsque nous déclarerons qu'il importe d'assainir nos égouts, de faire disparaître ces flaques putrides que M. Fauvel comparait tout à l'heure à de vastes fosses d'aisance, de nous distribuer à domicile l'eau de la Vanne et de la Dhuis, à la faveur d'un système de canalisation que les ingénieurs déclarent facile à établir, M. Blot refusera-t-il de s'associer à nos vœux ? Non, sans doute. Ce sont là des vérités tellement banales...

M. BLOT : Oui.

M. PETER : Mais non.

M. ROCHARD : ... que si j'avais un scrupule, ce serait de convier l'Académie à les formuler. Je craignais en effet qu'on ne m'objectât l'inutilité d'une pareille redite ; mais ma réponse était toute prête. Il ne s'agit pas en effet de mettre sous les yeux du Ministre des aphorismes qui traitent dans tous les traités d'hygiène ; il s'agit de lui en indiquer l'application à la ville de Paris.

Nous ne lui dirons pas que l'encombrement est une chose malsaine, nous lui dirons : un encombrement menaçant s'est produit dans tel ou tel arrondissement, dans tel ou tel quartier, sous l'influence de telles circonstances ; les logements garnis surtout y sont d'une insigne insalubrité, et la fièvre typhoïde y fait de grands ravages. Pour faire disparaître ces dangers, voici les mesures qui nous semblent le plus pratiques. Nous ne lui dirons pas qu'il est malsain de boire une eau souillée par des immondices, nous lui dirons : l'eau de la Seine, de la Marne et de l'Ourcq ne convient pas aux usages alimentaires ; il faut la réserver pour la voie publique et distribuer de l'eau de source dans toutes les maisons. Nous lui dirons : les dépotoirs situés sur tel ou tel point infectent la ville et sont dangereux ; il faut

les éloigner. Lorsque la Commission que vous allez nommer, je l'espère, aura rédigé ce petit programme modeste et pratique, je suis convaincu que vous l'accepterez, que M. Blot le signera lui-même, et que le ministre ne repoussera pas nos vœux comme étant inconstitutionnels. (*Applaudissements répétés.*)

M. LE PRÉSIDENT : M. Blot a la parole.

Plusieurs membres : Aux voix ! Aux voix !

M. BLOT : Je désirerais ne pas laisser passer ..

Plusieurs membres : Aux voix ! Aux voix !

M. LE PRÉSIDENT : M. Blot a demandé la parole pour répondre à M. Rochard.

M. BLOT : Je désirerais, Messieurs, ne pas laisser passer les observations de M. Rochard sans y répondre. Il est facile de combattre les gens en leur prêtant des discours qu'ils n'ont pas tenus ; or, ce que j'ai dit, c'est que nous étions en désaccord complet relativement à la pathogénie de la fièvre typhoïde. Et, dans ce que vient de dire M. Rochard, il a eu bien soin de ne pas parler de cette maladie...

Plusieurs membres : Mais pas du tout ; au contraire.

M. BLOT... et ses observations ne lui sont pas plus applicables qu'aux autres affections contagieuses. Elles se rapportent plutôt à l'hygiène générale et, dans ces conditions, je ne vois rien qui m'empêche de les examiner et de les voter suivant ses désirs.

M. LE PRÉSIDENT : Il s'agit uniquement de savoir si l'Académie consent à ce qu'une Commission soit nommée pour rédiger des conclusions qui lui seront ultérieurement soumises, afin que les pouvoirs publics puissent connaître le sentiment de l'Académie à la suite de la discussion qui vient d'être close.

— La nomination de la Commission, mise aux voix, est adoptée par l'Académie. Trois mains se lèvent à la contre-épreuve.

M. LE PRÉSIDENT : La Commission sera composée de MM. Fauvel, Léon Colin, Bergeron, Rochard et Hardy.

— A cinq heures, la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

*Le Secrétaire perpétuel,
J. BÉCLARD.*

Ouvrages offerts à l'Académie

— Goldenstein. Destruction d'une grande partie du maxillaire supérieur. Paris, 1882, in-8.

Curling (H.). Traité des maladies du rectum, traduit par Bergeron. Paris, 1882, in-8.

Levasseur. De la fièvre typhoïde à Rouen. Rouen, 1880, in-4.

Follin et Duplay. Traité de pathologie externe. T. VI, 4^e fasc. Paris, 1883, in-8.

Chapuis. Traité de toxicologie. Paris, 1882, in-8.

Baratoux. Pathogénie des affections de l'oreille. Paris, 1841, in-8.

Poincaré. Relation de l'épidémie typhoïde. Nancy, 1883, in-8.

Spencer Wells. Des tumeurs de l'ovaire et de l'utérus. Paris, 1883, in-8.

DON DE L'ADMINISTRATION DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE DE PARIS.

Administration de l'Assistance publique. Compte moral. Exercices 1856, 1858 à 59, 1866, 1868 à 1876. Paris, 1857 à 1881, in-4.

Service des Enfants-Assistés. Paris, 1882, in-4.

Rapport sur le service des Enfants-Assistés. Paris, 1874, in-4.

Renseignements statistiques sur la population indigente. De l'an X au 31 décembre 1861, 1869, 1872, 1874, 1877, 1880. Paris, 1862, 1871 à 1881, in-4.

Service des secours à domicile. Répartition des fonds de l'exercice 1882. Paris, 1882, in-4.

Rapport sur le traitement des malades à domicile, 1856 à 1864, 1872, 1875, 1878. Paris, in-4.

Liouville (Henry). Rapport fait au nom de la commission du budget de l'exercice 1881 et 1882. Paris, 1880-81, in-4.

Ballion (E.). Table générale des matières, années 1829-1881, du *Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou*. 1882, in 8.

Département de la Loire. Étangs insalubres de la plaine du Forez. Documents divers. Saint-Étienne, 1882, in-8.

Bertin-Sans. Rapport sur l'Institut d'hygiène de la Faculté de médecine de Montpellier. Montpellier, 1882, in-8.

Dichiara (Ramesco). La corrente elettrica applicata a talune malattie di chirurgia e medicina. Osservazione cliniche. Palermo, 1882, in-8.

Henrot (Henri). Notes de clinique médicale. Des lésions anatomiques et de la nature du myxœdème. Reims, 1882. in-8.

— Traitement du goitre vasculo-kystique par l'électrolyse capillaire (extrait du *Congrès d'Alger*, 1881).

Paul (Constantin). Diagnostic et traitement des maladies du cœur. Paris, 1883, in-8.

Inventaire de la collection d'estampes relatives à l'histoire de France, léguée en 1863 à la Bibliothèque Nationale par Michel Hennin, rédigé par Georges Duplessis. T. IV. Paris, 1882, in-8.

Robert (Ulysse). Inventaire sommaire des manuscrits des bibliothèques de France, dont les catalogues n'ont pas été imprimés. 3^e fasc. Paris, 1882, in-8.

Andouard (A.). Notice biographique sur Pierre-Adolphe Bobierre. Nantes, 1882, in-8.

Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne. Châlons-sur-Marne, 1882, in-8.

Delore et Lutaud. Traité pratique de l'art des accouchements. Paris, 1883, in-8.

Lardier. Les vénériens des champs et la prostitution à la campagne. Paris, 1882, in-12.

Laveran (A.) et Teissier (J.). Nouveaux éléments de pathologie et de clinique médicales. Paris, 1881, 2 vol. in-8.

Galtier (V.). Traité de jurisprudence commerciale et de médecine légale vétérinaire. Paris, 1883, in-8.

Poyet (G.). Manuel pratique de laryngoscopie et de laryngologie. Paris, 1883, in-16.

Eustache (G.). Des opérations graves chez les vieillards septuagénaires. Paris, 1882, in-8.

— Traitement de la chute de matrice par le cloisonnement du vagin. Paris, 1882, in-8.

Lécuyer (H.). Recherches relatives à l'étiologie et à la transmission de la fièvre typhoïde. Paris, 1879, in-8.

Warlomont. Les origines de la vaccine. Bruxelles, 1882, in-8.

Nagle (John T.). Suicides in New-York city during the eleven years ending déc. 31 1880. Cambridge, 1882, in-8.

Dujardin-Beaumetz. Dictionnaire de thérapeutique. 3^e et 4^e fasc. Paris, gr. in-8.

Rey (H.). Statistique médicale (extr. fact. du *Nouv. dict. de méd. et de chir. prat.*).

— Maladie du sommeil. (*Ibid.*)

Lancereaux (E.). Des cirrhoses du foie ou hépatites prolifératives (extr. fact. de la *Revue de médecine*).

— Des ictères graves et des hépatites. (*Ibid.*)

Moty (Fernand). Relation d'une épidémie de dysenterie saisonnière (extr.).

Dictionnaire usuel des sciences médicales, par les docteurs A. Dechambre, Mathias Duval et L. Lereboullet. 1^{er} fasc. Paris, 1883, gr. in-8.

Vidal (E.). De la leucoplasie buccale. Paris, 1883, in-8.

Redier (J.). Contribution à l'étude des anomalies dentaires. Des anomalies de nombre. Lille, in-8.

Compte moral de l'Administration de l'Assistance publique pour l'exercice 1879. Paris, 1882, in-4.

Denskriften der K. Akademie der Wissenschaften. T. XLIII et XLIV. Vienne, 1882, in-4.

Trossat (F.) et Eraud. Recherches sur le rôle étiologique de l'ankylostome duodénal dans l'anémie des mineurs de Saint-Étienne. Lyon, 1882, in-8.

Desnos. Compte rendu annuel des travaux de la Société médicale des hôpitaux pendant l'année 1882. Paris, 1883, in-8.

Pouillet. Étude médico-psychologique sur l'onanisme chez l'homme, précédée d'une introduction sur les autres abus génitaux. Paris, 1883, in-12.

Le Budget de l'instruction publique devant la Chambre des députés.

Mazaro (J.-P.). Causes et conséquences de la grève du faubourg Saint-Antoine d'octobre et novembre 1882. 3^e édition. Paris, 1882, in-16.

Deligny (L.). De la fissure à l'anus. Paris, 1883, in-8.

Guermonprez (Fr.). Étude sur les accidents sympathiques ou réflexes déterminés par les ascarides lombricoïdes. Paris, 1881, in-8.

Vilfroy (Albert). Du pannus et de son traitement par l'inoculation blennorrhagique. Lille, 1882, in-8.

Commission d'étude de l'assainissement du Havre. Procès-verbaux. 1882, in-fol. autogr.

Debaussaux (Natalis). Note sur une cause possible de la fièvre typhoïde. Rouen (sans date), in-8.

Widmer (Edouard). Commission d'étude de l'assainissement du Havre. Rapport général. Havre, 1882, in-8.

Chastang. Cochinchine française. Relation de l'épidémie de choléra de 1882. Saïgon, 1882, in-8.

Teale (T. Pridgin). Dangers au point de vue sanitaire des maisons mal construites. Paris, Londres, Leeds, 1882, in-8.

Gautier (E.-J. Armand). Le cuivre et le plomb dans l'alimentation et l'industrie au point de vue de l'hygiène. Paris, 1883, in-12.

Daga. Mémoire sur la fièvre typhoïde qui a régné à Nancy pendant les années 1878 et 1879. Paris, 1882, in-8.

Milne Edwards (Alphonse). Rapport sur les travaux de la commission chargée par M. le Ministre de l'Instruction publique d'étudier la faune sous-marine dans les grandes profondeurs de la Méditerranée et de l'Océan atlantique. Paris, 1882, in-8 (extrait des *Archives des missions scientifiques*).

— Les explorations des grandes profondeurs de la mer. Paris, 1882, in-4.

Bucquoy. La pleurésie dans les maladies du cœur. Paris, 1883, in-8 (extr. de la *France médicale*).

Lagneau (G.). Rapport sur les maladies épidémiques observées dans le département de la Seine pendant l'année 1881. Paris, 1882, in-4.

Chatin (Joannès). La trichine et la trichinose. Paris, 1883, in-8.

Gautier (Armand). Rapport sur l'empoisonnement saturnin à Paris. Paris, 1882, in-4.

— Rapport sur la fabrication de la céruse et du minium à Clichy (Seine). Paris, 1881, in-4.

Topinard (Paul). Essai de classification des races humaines actuelles (extr. fact. de la *Revue d'anthropologie*).

— Étude sur les races indigènes de l'Australie. Paris, 1872, in-8.



SÉANCE DU 17 AVRIL 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE : *Correspondance officielle :* M. le Président du Conseil, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, *Ampliation d'un décret* ; M. le ministre du commerce, *Eaux minérales, Remèdes secrets.* — *Correspondance manuscrite :* *Prix Saint-Paul.* — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés :* M. Millot-Carpentier, *Chirurgie rurale* ; M. Durieux, *Muguet et digitale* ; M. Béchamp, *Microzymas* ; M. Corre, *Fièvres bilieuses et typhiques des pays chauds* ; M. de Linares Henriquez, *Trichinose* ; M. Fonssagrives, *Rôle des mères dans les maladies des enfants* ; M. Gelly, *Variole* ; M. Chavernac, *Cataracte* ; M. de Saint-Germain, *Chirurgie orthopédique* ; M. Lancereaux, *Herpétisme.* — *Présentation d'instrument :* MM. Hélot et Trouvé, *Photophore électrique frontal.* — *Discussion sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris ; Règles d'application et résultats de la méthode de Brand ;* MM. Bouley, Blot. — *Communications :* I. M. Pasteur, *Les doctrines dites microbiennes et la vaccination charbonneuse* ; II. M. Maurice Perrin, *Deuxième note sur la conjonctivite rhumatismale* ; III. M. Giraud-Teulon, *Physiologie de la sensibilité chromatique, de la théorie d'Young en présence des nouvelles découvertes en astronomie physique.*

Le procès-verbal de la dernière séance, lu par M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL en l'absence de M. LE SECRÉTAIRE ANNUEL, est adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

I. M. le Président du Conseil, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, transmet l'ampliation d'un décret de M. le Président de la République approuvant l'élection de M. le docteur Féréol pour remplir la place déclarée vacante dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale, par suite du décès de M. Pidoux. — Sur l'invitation de M. le Président, M. FÉREOL prend place parmi ses collègues.

II. M. le ministre du commerce transmet :

1^o Une demande, avec pièces à l'appui, de M. Epezy, à l'effet

2^o SÉRIE, T. XII. N^o 16.

38

d'obtenir l'autorisation d'exploiter, pour l'usage médical, une source d'eau minérale dite « Source Epezy », qu'il possède sur la commune de Sail-sous-Couzan (Loiret). — (*Commission des eaux minérales.*)

2° Une demande, avec pièces à l'appui de M. Forissier, à Vichy et de M^{me} Poncet, née Forissier, à Paris, à l'effet d'obtenir l'autorisation d'exploiter, pour l'usage médical, une source d'eau minérale, dite des Andraux, située sur la commune de Saint-Yorre (Allier). — (*Même Commission.*)

3° Un nouvel envoi d'eau minérale provenant de la source dite de Régaleich, située à Saint-Girons (Ariège) et puisée dans les conditions réclamées précédemment (séance du 3 janvier 1883), par l'Académie. — (*Même Commission.*)

4° La formule et l'échantillon d'un remède présenté par M. de Laage (à Saint Savinien, Charente-Inférieure), pour la guérison des panaris. — (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

5° La formule et les échantillons d'un remède présenté par M. Henri Deschâtre (de Vichy, Allier) pour la guérison des plaies et blessures nouvelles ou anciennes. — (*Même Commission.*)

6° Une demande d'avis, adressée par M. Jean Salavert (de Bordeaux), sur un remède précédemment adressé le 7 juillet à l'Académie. — (*Même Commission.*)

Correspondance manuscrite.

L'Académie reçoit une lettre, en langue allemande, sur le traitement de la diphtérie pour le concours du Prix Saint-Paul de 1883. — (*Inscrite sous le n° 33.*)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° Au nom de M. le docteur G. Millot-Carpentier, un ouvrage ayant pour titre : *Notes chirurgicales d'un médecin de campagne pour aider à la statistique (années 1876-1879)*;

2° De la part de M. le docteur J.-B. Jules Durieux (de Bordeaux), une brochure intitulée : *Étude comparative du muguet et de la digitale*.

II. M. BÉCHAMP (de Lille), correspondant national : J'ai l'honneur de faire hommage à l'Académie d'un ouvrage que je viens de faire paraître sur les *Microzymas dans leurs rapports avec l'Hétérogénie, l'Histogénie, la Physiologie et la Pathologie*; il a un sous-titre, qui est : *Examen de la Panspermie continue ou discontinue, morbifère ou non morbifère*. Cet ouvrage est celui dont j'annonçais la prochaine publication dans la communication que j'ai eu l'honneur de faire à l'Académie au mois de mai de l'année dernière. Il contient l'exposé des recherches qui m'ont occupé presque sans interruption depuis plus d'un quart de siècle. La coordination des faits, que ces recherches m'ont permis de constater, a été facile dès que l'idée directrice s'en fut dégagée. Dans la théorie qui en découle, et qui n'est en quelque sorte que l'expression des faits, on peut embrasser dans un ensemble harmonique l'Histogénie, la Physiologie, la Pathologie et l'Hétérogénie.

Je crois pouvoir assurer, relativement à l'hétérogénie d'abord, que j'ai donné l'explication de plusieurs expériences importantes de Pouchet et de M. Victor Meunier, et la solution des difficultés qui ont arrêté MM. Schröder et Diesch après Spallanzani.

A l'histogénie j'ai donné une base expérimentale en montrant que les blastèmes et les protoplasmas ne sont pas seulement constitués physicochimiquement, mais qu'ils recèlent la vie dans quelque chose de morphologiquement défini qui est le microzyma.

Relativement à la physiologie, je fais voir d'où procèdent

les manifestations phénoménales que l'on constate, au point de vue chimique, dans les corps vivants et après leur mort.

Quant à la pathologie, le livre contient la réfutation de la doctrine du parasitisme absolu des maladies. La maladie n'est pas le résultat de la pénétration dans l'organisme des germes que l'on affirme avoir été créés morbifères. Les maladies naissent de nous et avec nous ; les microorganismes que l'on observe dans certaines maladies, ne sont que les manifestations morphologiques de l'état morbide, les formes évolutives des microzymas normaux et nécessaires de nos cellules, tissus ou humeurs, sans lesquels il n'y a pas de matière vivante. De là découle une théorie physiologique de la virulence et des inoculations préventives. Bref, toutes les graves questions qui ont été récemment agitées à l'Académie y sont discutées et présentées sous un jour nouveau qui fournit un solide point d'appui à la manière de voir des grands médecins de tous les temps.

III. M. LE ROY DE MERICOURT : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie, de la part de l'auteur, M. le docteur A. Corre, médecin de 1^{re} classe de la marine, un exemplaire du livre qu'il vient de publier sous le titre de : *Traité des fièvres bilieuses et typhiques des pays chauds*. M. Corre, excellent clinicien, ayant acquis, dans ses nombreuses campagnes et ses séjours dans plusieurs colonies, une grande expérience des maladies de la zone tropicale, s'est efforcé de présenter une étude aussi complète que possible de deux groupes de maladies des pays chauds sur lesquelles règne, jusqu'à présent, une grande obscurité. Cette œuvre importante est destinée, je n'en doute pas, à obtenir un grand succès et à rendre des services réels à tous les médecins qui exercent sous les tropiques. Son livre sera lu avec un vif intérêt, par tous ceux qui s'occupent de pathologie exotique.

IV. M. CHATIN : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie de médecine, de la part du docteur don Antonio de Linares Henriquez, un numéro de la *Gaceta medica Catalan* (du 15 mars 1883), contenant une très remarquable relation de l'épidémie de tri-chinose récemment observée à Malaga. Les symptômes, la marche, le diagnostic de la maladie y sont décrits avec le plus grand soin. Pour l'un des cas les plus graves (suivi de mort en quel-

ques jours), la provenance de la viande contaminée a pu être nettement établie : il s'agissait d'un jambon non du pays, mais bien américain (*Jamon no del pais, pero americano*). Cette observation, dont on ne saurait méconnaître la signification, montre, une fois de plus, combien étaient fondées les craintes que j'exprimais, ici même, l'an dernier, au sujet de l'importation des salaisons américaines. On sait d'ailleurs que ces salaisons viennent d'être rigoureusement prohibées, ainsi que les porcs vivants de même origine, de tout le territoire allemand, par un décret en date du 6 mars 1883 rendu après de longs et instructifs débats devant le Bundesrath (Conseil fédéral) et devant le Reichstag.

M. le docteur de Linares Henriquez a bien voulu m'envoyer un fragment de tissu musculaire pris sur le biceps brachial de l'un des malades qui ont succombé. J'en ai fait de nombreuses préparations que je place sous les yeux de l'Académie ; elles sont littéralement farcies de trichines. Les nématodes s'y montrent non encore enkystés et c'est à peine si l'on distingue, autour de quelques-uns une néoformation granuleuse à peine ébauchée, caractères qui concordent parfaitement avec la marche rapide de la maladie, la mort étant survenue peu de jours après l'apparition des symptômes qui indiquaient la dissémination des jeunes helminthes dans l'économie.

V. M. Jules ROCHARD : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie, de la part de M. Fonssagrives, la cinquième édition d'un ouvrage qui a obtenu, dans le public médical, le plus grand et le plus légitime succès. Il est intitulé : *Le rôle des mères dans les maladies des enfants, ou ce qu'elles doivent savoir pour seconder le médecin*.

Ce livre, vous le connaissez tous, et je n'ai pas besoin de vous rappeler tout ce qu'il y a de talent, d'observation, de finesse et de profondeur dans ces pages élégantes où l'élévation de la pensée, la tendresse pour ceux qui souffrent et le sentiment de la dignité professionnelle sont à la même hauteur. Bien qu'elles s'adressent de préférence aux mères de famille, elles ont été lues avec le plus grand intérêt par les médecins qui y ont trouvé tout à la fois des conseils, des encouragements et des consolations dans l'exercice de leur pénible profession.

L'Académie accueillera, je n'en doute pas, avec faveur cet hommage de l'un de ses membres les plus distingués, de ses écrivains les plus éminents.

VI. M. PANAS : J'ai l'honneur de présenter, à l'Académie, au nom de M. Léon Colin et au mien, et de la part de M. le docteur Gelly, un *Rapport* manuscrit sur une *épidémie de variole* qui a régné dans la commune de Villotte-devant-Loupy (Meuse) depuis le 2 juin jusqu'au 1^{er} août 1882. — (*Commission des épidémies.*)

VII. M. LÉON LABBÉ : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau une brochure de M. le docteur Chavernac, ayant pour titre : *Extraction de la cataracte, retour à la méthode de Daviel.*

J'ai également l'honneur de présenter un livre récemment paru, comprenant, sous le titre de *Chirurgie orthopédique*, les leçons cliniques de thérapeutique des difformités congénitales ou acquises professées à l'hôpital des Enfants-Malades, par M. le docteur L.-A. de Saint-Germain (recueillies et publiées par le docteur J. Mercier).

Dès 1862, deux des plus brillants élèves de Malgaigne, alors prosecteurs de la Faculté, MM. Félix Guyon et Panas, faisaient justement remarquer dans un avant-propos aux leçons d'orthopédie, introduites par ce maître dans l'enseignement *ex cathedra* que l'étude des difformités était à tort délaissée dans les livres de chirurgie; que, pour cette raison, la plupart des praticiens étaient incapables de prescrire un traitement orthopédique ou même de choisir entre les diverses méthodes préconisées par les orthopédistes de profession, souvent empiriques.

Cette remarque est encore vraie après les leçons de Malgaigne qui venaient elles-mêmes après les remarquables travaux de Delpech, de Diffenbach, de Bouvel de Lyon, de J. Guérin, de Duval, de Bouvier. Ni la science, ni les talents, ni le prestige des découvertes (comme la ténotomie sous-cutanée), n'ont manqué à l'orthopédie et pourtant elle est encore trop négligée par le plus grand nombre des praticiens.

Les leçons contenues dans le livre que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie me paraissent avoir en elles ce qu'il faut

pour vaincre une grande partie de cette indifférence. Elles ont d'ailleurs déjà fait leurs preuves en formant au jour le jour un nombre respectable de jeunes chirurgiens instruits en orthopédie. Elles sont pratiques, étant nées d'observations prises à la consultation d'orthopédie du Bureau central ou dans le service de chirurgie de l'hôpital des Enfants. Elles ont le traitement uniquement en vue, et présentent, sous ce rapport, un mérite très apprécié par ceux qui consultent un auteur de thérapeutique : elles ne sont pas seulement discursives, elles sont conclusives avec une autorité derrière laquelle on sent une compétence rassurante. Elles sont engageantes par leur clarté, leur entrain, leur sincérité, leur absence de pédantisme. En prenant la forme du livre, elles sont devenues plus châtiées et plus élégantes, sans exclure certaines poussées d'esprit naturel qui ont leur rôle utile par le relief singulier qu'elles donnent aux faits. Sans paraître y prétendre, de M. Saint-Germain a élucidé en passant quelques questions relatives à la définition de l'orthopédie, à sa délimitation, à son histoire, à son mode de progresser, aux illusions orthopédiques. Son livre sera certainement lu avec plaisir et profit.

VIII. M. LANCEREAUX : J'ai l'honneur de faire hommage, en mon nom, à l'Académie, d'un travail intitulé : *Traité de l'herpétisme*.

Présentation d'instrument

M. DUJARDIN-BEAUMETZ : J'ai l'honneur de présenter, de la part de M. le docteur Helot, chirurgien des hôpitaux de Rouen, un *photophore électrique frontal*, construit par M. Trouvé ; c'est là une curieuse application de la lampe à incandescence ; cette lampe renfermée dans un étui métallique fort léger est maintenue par un bandeau sur le front et l'on peut ainsi éclairer les parties profondes avec une extrême facilité.

La source d'électricité est fournie par la pile au bichromate de potasse sursaturé de M. G. Trouvé.

MM. BÉCHAMP et BILLOD, correspondants nationaux, assistent à la séance.

Discussion

Sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris (1).

M. LE PRÉSIDENT : La discussion sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris a été déclarée close mardi dernier; néanmoins je crois devoir donner la parole à M. Bouley, qui était absent dans les dernières séances et qui a quelques observations complémentaires à présenter.

M. BOULEY : Comme vient de le dire M. le Président en voulant bien me permettre de rentrer dans la discussion déclarée close dans la dernière séance, j'étais absent de Paris depuis plusieurs semaines. Mes devoirs fonctionnels m'ont appelé à Lyon, où j'ai pu me rendre compte, par des renseignements directs, des résultats donnés par la méthode de Brand dans le traitement de la fièvre typhoïde.

M. Blot m'avait fait l'honneur, il y a quelque temps déjà, de me demander quelles règles devaient prévaloir dans l'application de cette méthode; je vais aussi pouvoir le renseigner exactement, d'après les documents qui m'ont été remis à Lyon même.

Le traitement des bains froids doit être appliqué et se trouve effectivement appliqué, quand cela est possible, à une période de la maladie où parfois le diagnostic de la maladie est seulement *probable*; où il reste place pour une confusion avec la fièvre gastrique notamment. Mais, dès le cinquième jour, la distinction entre ces deux maladies doit être faite, car il est rare qu'au cinquième jour d'une fièvre typhoïde légitime on ne puisse affirmer le diagnostic.

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22, 51, 80, 131, 173, 192, 211, 264, 299, 332, 357, 395, 422 et 464.

Pourtant, on ne doit pas attendre le cinquième jour pour instituer le traitement des bains froids. Tous les auteurs qui ont l'expérience de ce traitement sont d'accord pour reconnaître qu'il est d'autant plus efficace qu'on l'emploie plus près du début; que son application prématurée n'a jamais causé d'accidents; et il n'a pas encore été signalé de cas de morts chez les malades qu'on a pu traiter dès les deux ou trois premiers jours.

Le quatrième jour est donc la limite extrême au delà de laquelle un malade *n'est pas traité dès le début*. La période du début ne peut pas s'étendre jusqu'au huitième jour, quand il s'agit d'une maladie qui tue parfois le quatrième, le cinquième jour.

Le stade prodromique de la fièvre typhoïde, prenant date du premier malaise observé, le début sera fixé par le frisson ou premier frissonnement; ou s'il fait défaut, par l'alitement.

Mais il faut tenir compte, pour montrer que ce quatrième jour n'est qu'une date approximative, des cas exceptionnellement infectieux où les symptômes sont graves d'emblée; et, pour mentionner les exceptions, des cas où rien ne signale le passage du stade prodromique à la deuxième période; des cas où, comme dans le *typhus ambulatorius*, les malades se mettent au lit trois ou quatre jours avant d'avoir une hémorragie intestinale ou de mourir d'une perforation.

L'extrême rareté de la mort dans les cas traités, dès le quatrième jour, fait supposer, lorsque la mort survient: ou que la date réelle du début a été méconnue; ou qu'il y a eu de graves négligences dans le traitement; ou bien enfin qu'il y a eu une erreur de diagnostic, — ce qui a pu être maintes fois vérifié par l'autopsie.

Quant à l'application systématique de la réfrigération à toute fièvre typhoïde, c'est un principe aujourd'hui incontesté en Allemagne et à Lyon.

Voici quelles sont les règles qui président à l'application dès le début.

Brand s'exprime ainsi :

« Lorsqu'on est appelé auprès d'un malade chez lequel il y a lieu de présumer une fièvre typhoïde, on a le choix entre

une dose de calomel de 50 centigrammes à 1 gramme, ou bien le traitement par l'eau froide. Ce dernier méritera d'autant plus la préférence que la présomption sera plus forte.

» Si l'on se décide pour l'hydrothérapie, on conseillera au malade un demi-bain à 28 degrés, de 5 minutes de durée, avec deux affusions, dans le bain, de 15 degrés, à prendre de préférence le soir à 4 heures. Après ce bain, on fera promener le malade ou bien on le renverra à son lit après l'avoir légèrement essuyé. Une compresse froide sera placée sur le ventre, et l'on enveloppera les pieds d'une couverture de laine.

» Les compresses ventrales doivent être changées toutes les 15 ou 20 minutes. — Potages légers; eau fraîche pour boisson. Répéter le bain à 9 heures du soir et le lendemain entre 7 et 9 heures. Continuer ainsi jusqu'à ce que la guérison arrive ou que le diagnostic de la fièvre typhoïde soit confirmé.

» Si l'affection n'était qu'une simple fièvre rhumatismale, catarrhale ou gastrique, elle sera dissipée en quelques jours de ce traitement qui est très agréable pour le malade, parce que le bain n'est pas prolongé jusqu'à l'apparition du frisson. S'il s'agit, au contraire, d'une fièvre typhoïde, les symptômes se maintiennent à un degré modéré, il est vrai; mais, c'est précisément leur persistance qui prouve le caractère typhoïde de la maladie.

» Une fois confirmé le diagnostic de la fièvre typhoïde, il faut recourir à la méthode antipyrétique complète et mettre en vigueur la formule connue d'application des bains froids. » (Brand, *Die Wasserbekhandlung der Typhosen feber*, 1877, p. 127).

Voilà pour la pratique privée.

Voici maintenant pour l'armée :

« Ce doit être, dit Brand, non seulement en temps d'épidémie, mais en tout temps, un devoir pour les sous-officiers d'envoyer au médecin tout soldat qui se plaint ou qui a l'air d'être malade.

» Le thermomètre donne le moyen de distinguer les maladies réelles de celles qui sont simulées et de discerner entre les cas sérieux et les cas légers.

» C'est un devoir pour le médecin de prendre la température rectale de tout malade qui se plaint d'une affection interne.

» La température s'élève-t-elle le matin à 38°,5, on doit la reprendre le soir ; et si le thermomètre atteint 39 degrés ou au-dessus, que l'on ne trouve aucune affection locale pour expliquer cette température élevée, il faut immédiatement faire entrer le malade à l'hôpital. On ne doit jamais attendre que le diagnostic de fièvre typhoïde soit certain.

» Si l'admission à l'hôpital, l'application des bains froids ne sont pas réalisables le soir même, il est bon d'administrer une dose de 50 centigrammes de calomel.

» Le lendemain matin, on donnera les bains. Plus tôt, on y aura recours, plus le malade aura conservé de forces, et plus marquée sera l'efficacité des bains et moins désagréable leur impression. Les malades, par exemple, frissonnent beaucoup moins que s'ils sont déjà déprimés, si leur système nerveux est déjà altéré. » (Brand, communication à M. Frantz Glénard.)

Voici, d'autre part, un extrait d'une lettre écrite à M. Glénard par M. le docteur Abel, médecin général en chef du deuxième corps d'armée :

« Les malades, en dépit de toutes les mesures prises, ne sont pas assez tôt soumis à l'examen du médecin, c'est-à-dire au traitement. Ils arrivent, en effet, au cinquième jour de la maladie, et en général, avec une température de 39 degrés et au-dessus qui indique le traitement immédiat par les bains. »

» La température de 39 degrés et au-dessus, décide le début du traitement hydriatique, même si les autres symptômes de la maladie ne laissent que de loin soupçonner une fièvre typhoïde. »

Ce qui ressort de tout cela, c'est que si l'application de ce grand principe thérapeutique : « *Principiis obsta* » pouvait toujours être réalisée, par l'emploi du traitement par les bains froids, même aux cas où le diagnostic de la fièvre typhoïde, ne peut pas encore être affirmé avec certitude, les chances seraient grandes pour que ce traitement fut plus efficace.

Mais alors, comment établir une statistique qui soit l'expression de l'efficacité certaine de ce traitement à l'égard de la fièvre typhoïde ? Par un moyen bien simple : en ne considérant comme fièvre typhoïde, que les maladies où la température est demeurée supérieure à la normale pendant dix-sept jours au

minimum. Telle est la ligne de conduite suivie par Brand et les différents auteurs qui ont publié les plus importantes statistiques.

De fait, la fièvre typhoïde, d'après ces auteurs, n'est pas plus jugulée par l'eau froide que par les médicaments. Dans les cas où l'on a cru observer le contraire, c'est qu'on a eu affaire à des fièvres gastriques.

Voici d'ailleurs le résumé de la statistique, tel qu'il a été publiée par Brand dans son livre intitulé : *Die Wasserbehandlung der Typhosenfieber*.

Pratique privée.	689	fièvres typhoïdes	14	morts =	2 %
Hôpitaux d'enfants . . .	197	—	5	— =	2,5
Hôpitaux civils	4733	—	318	— =	6,7
Hôpitaux militaires . . .	1214	—	114	— =	9,4
En temps de guerre . . .	1308	—	149	— =	11,4
	<u>8141</u>		<u>600</u>	mog.	<u>7,4</u>

Quant aux statistiques de l'armée allemande, elles établissent parfaitement la distinction entre les fièvres gastriques et les fièvres typhoïdes; et le taux obituaire n'est calculé que sur ces dernières.

Je terminerai maintenant par ces quelques considérations nécessaires pour rectifier la pauvre opinion qu'ont pu se faire de la méthode de Brand, ceux qui ne l'ont jugée que par le jugement non suffisamment approfondi qui en a été formulé à cette tribune :

J'extrais ces considérations d'une note que m'a communiquée M. Frantz Glénard :

« Jamais personne n'a prétendu que l'eau froide guérissait uniquement parce qu'elle refroidissait. Tous ceux qui ont étudié expérimentalement la méthode de Brand, reconnaissent que l'eau froide produit une quadruple action : action réfrigérante, tonique, excitante, dérivative : chacun de ces modes d'action, étant déterminé par l'emploi des procédés d'application dont la combinaison constitue la méthode de Brand.

» Tous disent aussi que la supériorité du traitement tient à ce qu'il permet de nourrir le malade ; à ce que le malade digère et peut refaire ses forces.

» D'ailleurs, les interprétations, les théories, les hypothèses sur le rôle de l'eau froide ne sont venues qu'après qu'on eut vu les malades guérir :

» Aucun traitement n'individualise plus que celui de Brand. Traiter tous les malades par l'eau froide, n'est pas les traiter tous de la même manière : Entre le bain de cinq minutes et celui de quinze minutes ; entre le bain de 28 degrés et celui de 17 degrés ; entre l'affusion et le bain, il y a tout au moins autant de différence qu'entre le sulfate de quinine et l'alcool.

» Dans l'application de la méthode de l'eau froide, il est recommandé de procéder avec d'autant plus de ménagement que l'affection est plus grave et plus compliquée ; et s'il y a une formule schématique, c'est pour traiter la fièvre typhoïde normale, — celle, par exemple, qu'on traite dès le début. Autrement, le soin du médecin est d'abord de ramener la fièvre à son type normal ; et pour cela, il doit varier les procédés avec tact, et *individualiser* : puis, lorsqu'elle sera redevenue normale, alors, il recourra à la formule type.

» Les statistiques produites sont d'une sévérité et d'une exactitude absolument concluantes : *Le diagnostic est toujours vérifié à la fin de la maladie.*»

Tels sont les renseignements que j'ai cru de mon devoir de faire connaître à l'Académie.

Avant de descendre de cette tribune, je veux dire un seul mot à propos de l'une des phrases de la réponse que M. Peter m'a fait l'honneur de me faire dans la dernière séance. M. Peter m'a déclaré incompetent ; j'avoue que cette appréciation m'a étonné, car je pense qu'elle est de celles qu'il ne faut jamais prononcer à l'Académie. Nous avons tous ici une compétence spéciale et nous sommes nécessairement tous incompetents sur des sujets plus ou moins étendus ; mais ce sont précisément toutes ces compétences spéciales qui, par leur réunion, déterminent cette compétence moyenne générale, pour laquelle l'Académie a été instituée, dans tous les sujets qui se discutent devant elle.

Quant au point de vue qui m'intéresse particulièrement, permettez-moi de rappeler que, lorsque le roi Louis XVIII, à l'instigation de Dupuytren, introduisit la médecine vétérinaire

à l'Académie, il n'eut pas seulement le mérite d'établir une nouveauté hardie qui contribua puissamment au relèvement de notre profession, dans la considération sociale, mais il introduisit encore, j'ai l'orgueil et la satisfaction de le proclamer, un important élément de progrès dans les délibérations de l'Académie; et, si j'en voulais citer des preuves, les temps présents, il me semble, m'en fourniraient de nombreuses.

Mais j'en reviens à l'observation que M. Peter m'a adressée. La compétence, je le répète, elle est en chacun de nous, elle n'est assurément pas dans tous, mais seulement pour un point spécial; et si je voulais retourner contre M. Peter, l'appréciation qu'il a cru devoir prononcer, je pourrais aisément lui faire remarquer qu'il ne me trouve incompetent que parce qu'il n'a par la compétence suffisante pour juger ma compétence. (*Applaudissements.*)

M. BLOT : Je ne prendrais pas la parole en ce moment, si je ne tenais à remercier M. Bouley d'avoir bien voulu me fournir la preuve du bien fondé des observations que je lui avais présentées.

Les résultats qu'il vient de faire connaître sur l'application de la méthode de Brand au traitement de la fièvre typhoïde montrent, en effet, ce que j'avais toujours soutenu, à savoir que les statistiques relatives au grand nombre de guérisons qu'on a urait obtenues par l'emploi de cette méthode, ne fournissent aucun argument péremptoire en sa faveur.

M. BOULEY : Vous lirez la note dont je viens de donner lecture.

Communications.

M. LE PRÉSIDENT, s'adressant à M. Pasteur : Permettez-moi, avant de vous donner la parole, de vous dire que l'Académie vous voit revenir au milieu de nous avec un grand plaisir et qu'elle espère que, maintenant que vous avez repris le chemin de notre enceinte, vous ne l'oublierez plus. (*Applaudissements.*)

I. Les doctrines dites microbiennes et la vaccination charbonneuse,

Par M. PASTEUR.

L'Académie de médecine a entendu, dans sa séance du 27 mars, une communication de l'un de ses membres, M. Peter, au sujet de ce qu'il appelle les *doctrines microbiennes*.

Je lis dans cette communication la page suivante :

« Les doctrines *pastoriennes*, dans ce qu'elles ont de fondamental, sont-elles d'une certitude absolue ?

» Ce qui s'est passé pour la rage démontre que M. Pasteur peut se tromper... »

« Dans la séance de l'Académie du 22 mars 1881, M. Pasteur a reconnu que ce qu'il avait appelé maladie nouvelle de la rage n'avait aucune relation avec la rage... »

« Or M. Pasteur, quelque temps avant, n'avait pas hésité à croire qu'il avait trouvé une nouvelle maladie rabique. »

« Donc, M. Pasteur s'est beaucoup trop pressé, et il n'a pas examiné en médecin les résultats de l'expérience de la salive de l'enfant enragé... »

Que je puisse me tromper, ce n'est pas moi, certes, qui y contredirai; mais ce que je ne puis admettre, c'est qu'on m'attribue des erreurs que je n'ai pas commises. Eh bien ! dans les extraits que je viens de citer, je ne vois qu'inexactitudes, et je porte à M. Peter le défi d'établir une seule des assertions précédentes.

Il est inexact que ce qui s'est passé pour la rage démontre que je me sois trompé.

Il est inexact que j'aie jamais annoncé avoir découvert une nouvelle maladie de la rage.

Il est inexact que j'aie commis une erreur par une précipitation hâtive dans mes conclusions.

Il est enfin inexact de dire que, si j'avais observé en médecin, je ne me serais pas trompé; car l'une des particularités de mon travail a été précisément de relever une erreur commise par un médecin, clinicien de grand mérite, M. le docteur Maurice Raynaud.

Si j'osais porter un jugement personnel sur un travail sorti de mon laboratoire, je dirais que, dans aucune recherche peut-être, je n'ai appliqué avec plus de respect les principes de la méthode expérimentale, et mes collaborateurs, MM. Chamberland, Roux, Thuillier, n'ont pas été moins circonspects.

Quant à la prophylaxie du charbon par l'inoculation du virus mortel atténué, il paraît que les cultivateurs ne tiennent pas grand compte d'oppositions plus ou moins systématiques.

Je constate, en effet, que, du 1^{er} au 10 avril seulement, c'est-à-dire dans les dix jours écoulés depuis que la lecture du 27 mars de M. Peter a été répandue, plus de 25 000 moutons, vaches, bœufs ou chevaux ont été vaccinés. Il est plus que probable que, dans le seul mois que nous traversons, les vaccinations dépasseront le nombre de cent mille. On n'accusera pas, je pense, les fermiers de faire au détriment de leur intérêt matériel du fétichisme scientifique. J'ajoute que, par les perfectionnements apportés dans la qualité des vaccins et par une application mieux entendue de la méthode, consistant principalement à ne pas attendre pour vacciner que les troupeaux soient en puissance du mal charbonneux, il n'y a pas eu, à ma connaissance, depuis le mois de novembre dernier, un seul animal qui ait succombé aux suites de la vaccination.

Cependant, les expériences de contrôle, faites dans ces cinq derniers mois, la dernière toute récente, ont prouvé que ces animaux étaient vaccinés contre une inoculation très virulente directe.

Que M. Peter se rassure donc, qu'il fasse une enquête plus scrupuleuse sur les choses dont il parle, et que surtout il laisse le temps faire son œuvre. L'histoire des oppositions violentes à la vaccine de Jenner, dans les premières années de son application, devrait le mettre en garde contre la singulière précipitation de ses jugements.

Lorsque je reproche à M. Peter de n'être pas au courant des choses dont il parle, il est parfaitement clair que je ne vise pas ses opinions sur telle ou telle méthode de traitement médical, mais uniquement ce qu'il a dit de mes travaux et de ce qu'il lui a plu de nommer les doctrines pastoriennes ou microbiennes.

Je ne suis ni médecin, ni vétérinaire. Souvent, je l'ai regretté. Plus jeune ou seulement plus valide, à l'âge même où je suis, vous me verriez sur les bancs de vos auditeurs. Quand j'eus l'honneur d'être appelé à faire partie de cette Académie, ma joie était de penser que j'allais m'instruire, au milieu de vous, de choses que j'ignorais.

Parfois cependant je me suis consolé de mon insuffisance en me souvenant qu'un jour, comme j'hésitais à céder aux pressantes instances de M. Dumas, qui me sollicitait de m'occuper de la maladie des vers à soie, cause de ruine pour son pays natal, et que je lui disais de considérer que je n'avais jamais vu un ver à soie : « Tant mieux, me répondit-il, que vous ne sachiez rien de la question ; vous n'aurez d'autres idées que celles qui vous viendront de vos propres observations. » Je ne tardai pas à apprécier bientôt la profonde justesse de ces paroles d'un maître illustre. Instruit alors des travaux nombreux des naturalistes et médecins italiens sur cette maladie, travaux mêlés d'erreurs graves, ce qu'on ignorait, comme eux j'aurais fait fausse route. Oui, il peut être utile de s'écarter des voies tracées pour se frayer des sentiers nouveaux, car on y découvre souvent de nouveaux horizons. Le travail est plus dur, mais plus marqué d'empreinte personnelle et originale.

Si M. Peter avait porté en arrière un regard judicieux sur l'histoire des sciences et de la médecine en particulier, il aurait reconnu quels pas elles ont faits chaque fois qu'il leur est arrivé de sortir des routes battues. Il aurait reconnu que les sciences gagnent toutes à se faire des emprunts mutuels, et que chaque nouveau point de contact est marqué, pour elles, par de nouveaux progrès. Il est vrai qu'au moment où surgissent ces progrès venus de sciences voisines, apparaissent toujours des esprits inconsciemment rétrogrades, qui iraient volontiers jusqu'à demander que leur science particulière fût mise en régie. Tout en affirmant bien haut, comme M. Peter vient de le faire, qu'ils ne cherchent qu'à aller en avant, ils se raidissent contre le mouvement qui les emporte.

« Qu'ai-je à faire, dit M. Peter, de l'esprit du chimiste, du physicien et du physiologiste, en médecine ? »

« Rien n'est plus éloigné, ajoute-t-il encore, de l'esprit mé-

dical et de nos méthodes que les doctrines et les méthodes des sciences d'analyse », sciences qu'il oppose à la médecine, appelée par lui une science de synthèse. Il ne s'aperçoit pas qu'une science qui serait toujours en présence de synthèses ne pourrait être qu'une science inférieure; il ne s'aperçoit pas que chaque fois que la médecine a grandi, elle s'est rapprochée par son esprit et ses méthodes des sciences d'analyse.

A l'entendre parler avec tant de dédain des chimistes et des physiologistes qui touchent aux questions de maladies, on dirait, en vérité, qu'il parle au nom d'une science dont les principes sont assis sur le roc. Lui faut-il donc des preuves du peu d'avancement de la thérapeutique? Voilà six mois que, dans cette assemblée des plus grands médecins, on discute le point de savoir s'il vaut mieux traiter la fièvre typhoïde par des lotions froides que par de la quinine, de l'alcool ou de l'acide salicylique, ou même ne pas la traiter du tout. Et quand on est à la veille peut-être de résoudre la question de l'étiologie de cette maladie par la *microbie*, M. Peter commet ce blasphème médical de dire : « Eh ! que m'importent vos microbes ? Ce ne sera qu'un microbe de plus. »

Vous voulez, monsieur Peter, — j'emprunte vos propres paroles — que la tournure d'esprit qui m'a fait choisir la chimie, la physique et la physiologie comme études de prédilection, m'éloigne des choses de la médecine. J'ai l'honneur de vous répondre que, sans m'inquiéter de quelle science relèvent mes études, je parle au nom d'un labeur de quarante ans qui me permet de vous porter le défi, comme je l'ai fait tout à l'heure, de prouver une seule de vos assertions ; qui me permet de vous dire, que le docteur Maurice Raynaud, qui tenait dans cette Assemblée une place si méritée, étudiant en même temps que moi la salive de l'enfant enragé, mais ne l'observant qu'en médecin, a passé, comme vous l'auriez fait sans doute vous-même, à côté de la vérité ; qui me permet de vous dire que le grand intérêt médical de l'expérience de la poule, rendue charbonneuse par un abaissement de la température ambiante, vous échappe entièrement. Devant cette remarquable expérience vous ne donnez d'attention qu'à deux interprétations contradictoires, celle du physiologiste et celle du médecin. L'interprétation

médicale, la vôtre du moins, est sans fondement dans l'observation, car on peut maintenir une poule les ailes liées, à l'inanition pendant plusieurs jours, malade par conséquent, sans qu'elle acquière l'aptitude à contracter le charbon. L'interprétation du physiologiste est pour ainsi dire adéquate au fait lui-même. Que font, d'ailleurs, ces diverses hypothèses? L'immense intérêt médical que vous, monsieur, qui êtes médecin, avez le tort de méconnaître, se résume en ceci qu'à la volonté de l'expérimentateur, par un simple artifice physique, le refroidissement, on crée une réceptivité pour la maladie et la mort et, quand la poule est près de mourir, on crée, en la réchauffant, une réceptivité inverse pour le retour à la vie. Le développement du microbe s'arrête et le microbe déjà existant se résorbe entièrement.

Pourriez-vous citer en médecine un autre fait de cet ordre?

Je vous parle enfin au nom d'un savoir qui me permet d'écrire aux professeurs de l'école vétérinaire de Turin qu'ils ont eu le tort, dans leurs expériences de contrôle au sujet de l'immunité acquise par la vaccination, d'inoculer du sang charbonneux pris sur un cadavre de vingt-quatre heures de mort, parce que ce sang était à la fois septique et charbonneux; qui me permet de vous dire à vous, monsieur, qu'en apportant triomphalement, devant cette assemblée, la protestation de l'école de Turin, bien loin de *m'égorger*, suivant une de vos expressions, vous n'avez fait que vous associer à une erreur; qui me permet de vous dire qu'il est étrange qu'un professeur de la première école médicale du monde assimile à une simple « curiosité d'histoire naturelle » des faits comme celui de la merveilleuse expérience de Pouilly-le-Fort; qui me permet de dénoncer la légèreté avec laquelle vous avez parlé des vaccinations par des virus atténués. Et de quoi s'agit-il? D'une méthode de prophylaxie certaine et absolue. Je répète certaine et absolue; car les accidents constatés et qui déjà ne se reproduisent plus, n'ont pas été le fait de la méthode prise en elle-même; d'une prophylaxie dont la durée d'immunité comparée aux durées respectives de la vie de l'homme et des moutons, comparée surtout à la durée de la vie économique de ces derniers, est bien supérieure à la durée d'immunité acquise par la vaccine

humaine contre la variole. C'est en face de la prophylaxie de la maladie la plus mortelle, le charbon, effroi de l'agriculture depuis tant de siècles ; prophylaxie qui, dans sa première année d'application, a supprimé dans les troupeaux les neuf-dixièmes de la mortalité ; c'est en présence de pareils faits que vous exercez votre ironie.

Un mot encore et j'ai fini.

Vous avez exalté, monsieur, votre patriotisme. Vous avez été sincère et de bonne foi. Vous avez fait vos preuves.

Vous me permettrez cependant de vous faire remarquer que, pour tenter vainement de combattre la découverte de l'atténuation des virus et les travaux de mon laboratoire, vous avez été chercher des armes étrangères ; mais, ainsi que vous l'a fait comprendre déjà l'éminent docteur Fauvel, vous aviez omis d'en vérifier la trempe.

Mon patriotisme à moi, monsieur, est de telle nature que je ne me consolerais pas que la grande découverte de l'atténuation des virus-vaccins ne fût pas une découverte française. (*Applaudissements répétés.*)

M. PETER : Je demande la parole pour la prochaine séance.

II. *Deuxième note sur la conjonctivite rhumatismale,* par M. MAURICE PERRIN.

Dans la séance du 17 janvier 1882, j'ai eu l'honneur de communiquer à l'Académie un certain nombre de faits, propres à faire admettre une forme de conjonctivite purulente qui serait due à l'évolution du rhumatisme. Cette forme se confond dans ses traits principaux, surtout au point de vue de la rapidité et de la gravité des accidents, avec celle que l'on désigne sous le nom de conjonctivite purulente blennorragique.

Depuis ma communication j'ai reçu de divers côtés des observations qui viennent confirmer ma manière de voir. Je prie l'Académie de vouloir bien me permettre de lui en donner communication.

Obs. I^{re}. — Recueillie en partie par M. le docteur Tachard,

médecin-major de première classe et en partie par M. le docteur Robert, professeur agrégé au Val-de-grâce.

Un jeune homme, incorporé au 1^{er} régiment de zouaves depuis deux ans, bien-portant jusqu'alors, fit un séjour à l'hôpital de Bou-Saada du 22 juillet au 28 août 1880 pour y être traité d'une affection fébrile. Vingt jours après sa sortie de l'hôpital, il se présenta à la visite du médecin du corps, se plaignant de malaise et d'une légère inflammation des paupières qui l'empêchait de suivre sa compagnie au moment de partir pour Aumale.

L'aide-major reconnut une conjonctivite catarrhale qui parut bénigne, mais qui pourtant, en raison de la maladie antérieure récente, fut jugée suffisante pour demander l'autorisation de faire la route en voiture. Cette autorisation fut refusée. Le malade fut obligé de franchir en cacolets les quatre étapes qui le séparaient d'Aumale.

A l'arrivée, le 27 septembre, sans qu'il y ait eu de contact suspect reconnu, ni avant ni pendant la route, sans traces d'écoulement urétral, l'état inflammatoire des yeux s'était fort aggravé. Il présentait tous les caractères de l'ophtalmie purulente aiguë et malgré les soins les plus éclairés, il survint le 9 octobre, c'est-à-dire 12 jours après, un sphacèle étendu de la cornée droite et une perforation centrale de la cornée gauche. Le 24 octobre, époque à laquelle M. Robert vit le malheureux malade pour la première fois, il existe encore une inflammation très intense. Les paupières, tuméfiées rendent très difficile l'exploration des cornées : une suppuration abondante s'écoule des deux yeux : à droite, une large hernie de l'iris occupe le segment supérieur de la cornée, la région inférieure étant infiltrée de pus et recouverte de débris sphacelés ; à gauche une perforation centrale de la cornée, entourée d'une large zone de kératite parenchymateuse, donne issue à l'humour aqueux.

Sous l'action du traitement local et aussi par le fait de l'évolution naturelle du mal, la tuméfaction des paupières et la suppuration se tarissent, mais il survient alors, c'est-à-dire dans les premiers jours de novembre, un engourdissement douloureux dans toute l'étendue du bras gauche. Ces douleurs

sont assez intenses pour priver le malade de repos; l'articulation scapulo-humérale est le siège d'une attaque de rhumatisme. Du 6 au 20 novembre le rhumatisme devient de plus en plus aigu; la température s'élève à 39 degrés et l'épaule ainsi que le bras s'atrophient sensiblement. Les injections de morphine finissent par amener un peu de soulagement.

L'attaque de rhumatisme fut localisée à l'articulation scapulo-humérale gauche; il fut mono-articulaire comme il arrive le plus souvent dans l'arthrite dite hémorragique. Vers le 15 décembre les phénomènes inflammatoires du côté de l'articulation malade et du côté de la conjonctive étaient dissipés. Mais la désorganisation des cornées était complète et la vision à jamais perdue.

Obs. II. — Le 17 février de l'année dernière un honorable confrère de la province, M. le docteur Laissus, médecin-inspecteur des eaux de Salins-Moutiers m'adressa l'observation qui suit. Un jeune homme de vingt ans, fils d'un maître d'hôtel mort rhumatisant et habitant Moutiers fait appeler le docteur Laissus pour un léger mal d'yeux qu'il attribue à un courant d'air. Il s'agit de l'œil droit, qui est douloureux, larmoiant et légèrement injecté. Le lendemain le mal a beaucoup empiré: les paupières sont fortement tuméfiées. Il s'en écoule un liquide acre, jaune citrin. Il est survenu de fortes douleurs circum-orbitaires et une fièvre intense.

« Devant cette rapidité et cette extension de l'inflammation, écrit notre confrère, je pense immédiatement qu'il s'agit d'une ophthalmie purulente d'origine hémorragique et j'interroge mon malade en conséquence. Je suis un peu étonné de ne pas trouver d'écoulement aréthral. De plus il m'affirme qu'il n'en a jamais eu. »

Malgré un traitement actif et judicieux, l'inflammation oculaire augmente encore, l'œdème est tel qu'il permet à peine de voir la cornée, laquelle paraît avoir déjà perdu sa transparence et son poli. La conjonctive bulbaire a une teinte rouge cinabre: elle forme autour de la cornée un bourrelet épais qui menace d'étrangler cette membrane. La sécrétion est devenue mucoso-purulente; la photophobie est extrême; la fièvre considérable. Grâce à un traitement énergique consistant en de larges sca-

rifications, des cautérisations répétées et l'application de la glace, les accidents graves furent conjurés, mais la vision compromise par la formation d'une opacité centrale. Deux mois après cette ophtalmie grave, le convalescent fut pris subitement de douleurs rhumatismales aiguës et multiples qui l'alirèrent de nouveau et qui ne cédèrent qu'après un traitement de vingt-cinq à trente jours par le salicylate du soude et les bains de vapeur.

M. le docteur Laisus termine son intéressante observation par la réflexion suivante : « L'influence héréditaire, l'absence complète de blennorrhagie récente ou ancienne ainsi que les accès de rhumatisme articulaire aigu, survenus quelque temps après la maladie de l'œil chez le même sujet, me paraissent confirmer cette opinion, qu'il existe une forme de conjonctivite ou d'ophtalmie purulente que l'on peut rattacher avec raison au rhumatisme. »

Pour échapper à toute cause d'erreur je priai mon confrère de vouloir bien compléter son observation en me faisant connaître s'il n'était pas intervenu quelque contact suspect au moment de l'apparition de l'ophtalmie. La réponse fut catégorique sur ce point. « M. V., m'écrivit-il, m'a affirmé qu'il n'avait jamais eu d'écoulement urétral et qu'au moment de l'invasion des accidents oculaires il n'avait eu aucun contact suspect d'aucune sorte. » Le fait d'une conjonctivite purulente spontanée chez un rhumatisant ne saurait donc être contesté.

Obs. III. — Le 27 mars 1882, M. le docteur Bouchard, de Saumur, m'adressait l'observation suivante : Un homme de soixante ans consulta notre confrère, le 22 janvier dernier pour une vive inflammation aux yeux. Il lui apprit que tous les ans, pendant la saison humide il est atteint d'un catarrhe des voies respiratoires et de douleurs rhumatismales. Ce catarrhe avait cessé brusquement quatre jours auparavant et avait été remplacé par une vive inflammation de l'œil droit d'abord, puis de l'œil gauche.

Lors de la visite de M. le docteur Bouchard, les paupières fortement tuméfiées ont une teinte rouge érysipélateuse. « En les entr'ouvrant, écrit notre confrère, un flot de pus fait irruption et coule le long des joues. Son abondance me cacha com-

plètement les globes oculaires et m'empêcha de voir les cornées, comme dans l'ophtalmie purulente des nouveau-nés ou dans la conjonctivite blennorragique. » Après un lavage, il fut possible de constater que les cornées étaient troubles, dépolies, infiltrées de pus et cernées par un chémosis volumineux ; la photophobie était intense ; il y avait de violentes douleurs préorbitaires.

L'examen du malade ne fit découvrir aucun trace d'écoulement urétral. C'était du reste un campagnard, vivant isolé dans sa ferme et n'allant à la ville que pour ses affaires. Les circonstances du fait paraissaient tellement claires que notre confrère, sans avoir connaissance de ma communication, porte le diagnostic : ophtalmie purulente rhumatismale.

Les suites de cette affection furent graves ; l'œil gauche, désorganisé et entièrement perdu pour la vision et l'œil droit, voilé par des opacités cornéennes permettant seulement d'entrevoir assez distinctement les objets qui se trouvaient autour de lui.

Obs. IV. — M. le docteur Dransart de Somain (Nord) m'a dressa, il y a quelques mois l'observation d'un cas de perte complète d'un œil, consécutive à une ophtalmie purulente dont la nature rhumatismale ne lui paraît pas pouvoir être mise en doute.

Il s'agit d'un mineur demeurant à St-Vaast, qui, au quinzième jour d'un rhumatisme articulaire aigu, fut atteint d'une ophtalmie purulente laquelle entraîna rapidement la perte de la vision de l'œil droit. Aucune trace d'écoulement urétral. L'impossibilité où il était de se mouvoir, ne permit pas au malade de recourir dès le début de la complication aux soins de M. Dransart, qui ne put que constater le résultat suivant : œil droit, cornée détruite, hernies multiples de l'iris, vision abolie ; œil gauche, normal, n'a pas eu la moindre inflammation.

La conjonctivite rhumatismale n'atteint qu'exceptionnellement le degré de gravité et de violence, représenté par les faits qui précèdent : le plus souvent elle affecte la forme d'une conjonctivite catarrhale muco-purulente.

J'ai trouvé dans un très bon travail manuscrit que m'a com-

muniqué M. le médecin-major Robert, dont il a déjà été question plus haut, des exemples de ce dernier mode. Ces faits ont été recueillis, il y a déjà plusieurs années, mais il n'en sont pas moins intéressants. Je demande la permission à l'Académie de les citer brièvement.

Oss. V. — Le 26 avril 1878, un cavalier de 2^e classe du 9^e régiment de chasseurs entre à l'infirmerie pour une conjonctivite muco-purulente : ses paupières sont œdématisées, la conjonctive est rouge, les larmes coulent abondamment, mêlées à quelques filaments muqueux, la cornée est intacte; sensation de grains de sable dans les yeux. Le lendemain la conjonctivite est plus intense; il se forme un chémosis : la sécrétion a une coloration jaunâtre, on a recours de suite aux instillations d'une solution de nitrate d'argent. Le 3 septembre les yeux sont à peu près complètement guéris. Mais pendant la nuit de ce jour il ressent de vives douleurs dans le poignet droit et le cou-de-pied droit. Le lendemain, 4 septembre, le rhumatisme s'affirme; il y a de la fièvre, la température s'élève à 38°5, la peau transpire abondamment, les douleurs articulaires sont très intenses et le poignet gauche est à son tour envahi. Bref, ce ne fut que vers la fin de septembre que le malade fut débarrassé de son rhumatisme.

Au cours de cette affection le malade n'a eu aucun écoulement urétral, il affirme en outre, n'avoir jamais eu ni blennorrhagie, ni rhumatisme.

Oss. VI. — Becquet, jeune soldat du même régiment, vient se plaindre à la visite médicale du 8 septembre de larmoiement et d'une sensation de grains de sable dans les yeux. Il n'a encore été affecté ni de rhumatisme ni de blennorrhagie; pas d'écoulement urétral, mais il est fils de rhumatisant. Le lendemain, la conjonctivite catarrhale était en pleine évolution. Elle fut légère du reste, car, après cinq jours de traitement par le sulfate de cuivre, l'état des yeux était déjà considérablement amélioré; mais alors des douleurs survinrent au cou-de-pied gauche; elles furent assez intenses pour motiver l'envoi à l'hôpital et le séjour au lit. Huit jours après, le cou-de-pied gauche est débarrassé, mais l'autre côté se prend à son tour, et quelques jours après des douleurs se manifestent dans le

poignet gauche. Ces manifestations rhumatismales ont été apyrétiques, elles ont eu une durée de quinze jours.

Obs. VII. — Un cavalier du même régiment, présent au corps depuis un an, n'ayant jamais eu ni blennorrhagie ni rhumatisme, est atteint le 9 septembre d'une conjonctivite catarrhale double, de moyenne intensité ; elle est rapidement dissipée ; mais, huit jours après son début, c'est-à-dire le 14 septembre, il survient un gonflement douloureux au poignet droit. Il y a de la rougeur diffuse dans cette région et sur tout le dos de la main.

Le lendemain, le genou droit devient douloureux et augmente de volume, particulièrement au niveau du cul-de-sac supérieur. Il survient ensuite de l'empâtement, une rougeur diffuse, un épanchement abondant, tous les signes en un mot de l'arthrite rhumatismale apyrétique. Après un mois de traitement, le malade est envoyé en convalescence.

Obs. VIII. — Le 15 septembre, un jeune soldat du même régiment, qui n'a jamais eu de blennorrhagie ni de rhumatisme, ressent des douleurs vagues dans la cuisse et à la jambe droite, ce qui ne l'empêche pas de faire à cheval la route de Vincennes à Rambouillet. A son arrivée, le 17 septembre, ces douleurs ont disparu ; mais il est survenu une tuméfaction des paupières avec sécrétion muco-purulente abondante et une vive rougeur des conjonctives. Le lendemain, le mal est plus aigu, puis il diminue graduellement jusqu'au 22 septembre. Mais alors les douleurs reparaissent dans le membre abdominal droit, et se font sentir principalement dans le genou, qui augmente de volume, s'empâte et devient le siège d'un épanchement assez abondant. Dans le courant d'octobre, le malade, malgré le traitement, n'est pas encore en état de reprendre son service. Il est envoyé en convalescence.

Obs. IX. — Le jeune soldat M..., qui n'a jamais eu d'écoulement urétral ni de rhumatisme, après avoir monté une garde de nuit, éprouve de la gêne dans les mouvements des paupières, une sensation de gravier dans les yeux, en même temps qu'il se plaint d'un malaise général avec perte d'appétit, soif vive et courbature sans fièvre.

L'irritation conjonctivale n'a pas de suites ; mais il se pro-

adait un gonflement douloureux au dos de la main droite, avec engourdissement des doigts.

Le lendemain, la tuméfaction a augmenté. Elle est surtout prononcée au niveau des articulations carpo-métacarpiennes de l'index et du médius. Le dos de la main est empâté, rouge et très douloureux.

Huit jours plus tard, tout avait disparu.

Obs. K. — Dans son dernier fait, emprunté au même travail de M. le docteur Robert, il s'agit encore d'un cavalier du même régiment; mais ici les conditions sont moins simples; elles peuvent à la rigueur donner lieu à de la controverse au sujet de la nature rhumatismale des accidents.

Un jeune cavalier nommé L., après un voyage assez long en chemin de fer, est atteint d'une conjonctivite très aiguë, qui a tout à fait l'aspect d'une ophtalmie blennorrhagique, à ce point qu'avant de voir les yeux, M. Robert examine l'urèthre. Il trouve au méat un écoulement muqueux dont le malade dit ne pas s'être aperçu jusqu'alors. Il se défend même de s'être exposé à la contagion, et il affirme n'avoir jamais eu antérieurement de blennorrhagie. Quarante-huit heures après, l'écoulement avait disparu sans traitement. Quant à la conjonctivite catarrhale, elle fut plus intense que dans les cas précédents. Il y eut un gonflement œdémateux des paupières, avec teinte violacée de la peau, écoulement muco-purulent abondant, rougeur intense de la conjonctive bulbeuse, avec chémosis précornéales, sensation de gravier insupportable, douleur vive et photophobie, etc.; mais la cornée reste intacte.

Au huitième jour, les signes de l'irritation conjonctivale tendent à disparaître; il survient alors des douleurs vives au poignet droit, avec tuméfaction et rougeur de tout le dos de la main et des doigts. Il n'y a pas de fièvre, mais des sueurs nocturnes profuses.

Le rhumatisme reste localisé au poignet; il continue son cours sans incident digne d'être relaté jusqu'au 12 septembre. A cette époque, le gonflement des parties tend à se dissiper, mais le membre supérieur droit tout entier perd de ses forces; il s'amaigrit; les muscles du bras, de l'avant-bras et même de l'épaule, sont flasques; ils diminuent de volume, se montrent

beaucoup moins sensibles à l'excitation électrique que ceux du côté opposé. Le 1^{er} octobre, l'articulation tibio-tarsienne gauche est légèrement envahie; elle est rouge, tuméfiée, douloureuse; cet état se dissipe pendant quelques jours. Vers la fin d'octobre, le malade n'est pas guéri; toutefois, son état est suffisamment amélioré pour qu'il puisse aller jouir dans sa famille d'un congé de convalescence.

Ces jours derniers, d'autres observations de conjonctivite rhumatismale m'ont été adressées par M. le docteur Louis Véron, médecin aide-major distingué de l'hôpital militaire de Philippeville.

Dans un premier cas, il s'agit d'un colon âgé de trente-huit ans, chez lequel se déclara, au sixième jour d'une arthrite rhumatismale du genou droit, une ophtalmie. L'œil devint rouge; la conjonctive tuméfiée forma un léger bourrelet autour de la cornée; il survint de la photophobie, de la douleur bulbaire, et il s'établit une sécrétion purulente assez abondante à travers les bords des paupières rouges et infiltrées. Pas d'écoulement urétral, de granulations ni de contact suspect.

Dans un second, un Italien, âgé de trente-neuf ans, n'ayant ni écoulement urétral ni granulations, entre à l'hôpital pour une arthrite du genou droit, avec douleur, tuméfaction, épanchement et léger mouvement fébrile. Le lendemain, les yeux sont le siège de picotements; ils deviennent rouges; les conjonctives boursoufflées versent à travers les fentes palpébrales une grande quantité de muco-pus. Après quinze jours de traitement par les instillations d'une solution de nitrate d'argent au centième, le malade était guéri de sa conjonctivite.

Un troisième malade, un gendarme, à la suite d'une marche en colonne pendant laquelle il fut contraint de coucher sur un sol humide, fut atteint d'un rhumatisme localisé dans les articulations du coude et du poignet droit, ainsi que du genou gauche. Il ressent en même temps des picotements dans l'œil droit; les deux paupières deviennent lourdes, épaisses; la conjonctive, rouge, tuméfiée, sécrète un muco-pus épais qui coule sur la joue; le malade éprouve en outre des douleurs pré-orbitaires assez vives.

Ces accidents assez menaçants disparurent en une quinzaine

de jours, sous l'action de la solution de nitrate d'argent. Il en fut de même des arthrites concomitantes. Ici encore il n'y avait pas trace d'écoulement urétral ; il n'y avait eu ni contagion ni granulations.

Les observations qui précèdent, puisées à des sources diverses, s'ajoutent aux faits que j'ai déjà eu l'honneur de communiquer à l'Académie.

Elles mettent hors de doute l'existence d'une forme de conjonctivite purulente ou catarrhale, qui se développe sans contagion et sous l'action du rhumatisme.

Cette forme de conjonctivite s'est montrée soit avant, soit pendant ou peu de temps après d'autres manifestations rhumatismales.

Elle ressemble à l'ophtalmie blennorragique par la violence de l'attaque, par la rapidité de l'évolution, par les dangers qu'elle fait courir à la cornée, malgré le traitement local le mieux dirigé.

Elle a dû être le plus souvent confondue avec cette dernière, toutes les fois que l'écoulement urétral concomitant est chronique, séro-muqueux, *blennorhoïque* en un mot, et par conséquent non contagieux.

La conjonctivite rhumatismale n'est pas toujours purulente ; à un degré moindre et sans changer de nature, elle affecte la forme de la conjonctivite catarrhale. Selon toute vraisemblance, c'est elle qui sert de point de départ à ces sortes d'épidémies de catarrhes conjonctivaux qui s'observent dans les prisons, dans les écoles, dans les casernes, dans les bateaux, etc. Un ou plusieurs cas se développent sous l'action du rhumatisme et deviennent autant de foyers de contagion pour les enfants et les personnes qui vivent dans le même milieu. La même influence rhumatismale doit entrer pour une large part dans la production de ces conjonctivites purulentes ou catarrhales, qui sont si manifestement saisonnières et si fréquemment occasionnées par un léger refroidissement de la tête et du cou durant les tièdes soirées d'été.

Je ne possède aucun fait qui me permette de dire si le rhumatisme intervient par la modification qu'il apporte à la nutrition de nos tissus et de nos membranes, ou bien s'il prépare

le terrain sur lequel se développent certains organismes atmosphériques.

Dans toute conjonctivite purulente chez les rhumatisants, ou dans toute conjonctivite purulente qui ne résulte pas d'une contagion reconnue, il est indiqué d'ajouter au traitement local l'usage des médicaments antirhumatismaux, et spécialement le salicylate de soude.

Au traitement local par le nitrate d'argent sous la forme de crayon mitigé ou de solution, il convient d'ajouter des lotions ou des pulvérisations très fréquentes avec l'eau alcoolisée à 25 pour 100.

III. *Physiologie de la sensibilité chromatique; — De la théorie d'Young, en présence des nouvelles découvertes en astronomie physique,*

Par M. GIRAUD-TEULON.

MESSIEUR ,

I. *« Objet de ce travail. —* Indépendamment des considérations physiologiques, tant rationnelles qu'expérimentales, qui s'opposent à la conservation de la théorie des trois fibres nerveuses fondamentales d'Young, des arguments nouveaux, d'ordre purement physique, justifient l'abandon de cette théorie, et donnent, en même temps, la clé des divergences perpétuellement constatées entre les résultats expérimentaux obtenus par les différents observateurs. »

Dans une récente communication (séance du 31 octobre 1882), exposant devant vous les phases d'un long conflit, ardent encore à ce moment-là même, relativement au mécanisme producteur des sensations colorées, nous apportions à cette tribune les conclusions finales auxquelles la science semblait enfin se rendre, en retirant définitivement son adhésion à la célèbre théorie des trois fibres optiques fondamentales d'Young.

Indépendamment de l'absence de toute base anatomique propre à servir d'appui à une théorie en si flagrante opposition

avec les lois générales de la physiologie des sens, les faits expérimentaux mêmes qui en avaient suggéré la conception, plus strictement observés, venaient, à leur tour, lui faire défaut.

Ces faits, on se les rappelle; c'était d'abord : « La production de la sensation du blanc résultant, soit de la réunion de toutes les couleurs spectrales, soit de la superposition de quelques groupes définis, choisis parmi elles. »

C'était encore : « La production d'une nuance ou couleur déterminée, intermédiaire, par le fusionnement de deux couleurs également déterminées. »

Sur la vue de ces combinaisons de couleurs et de leurs effets apparents, et dans une pensée d'économie de forces, attribuée à la nature, on put se croire fondé à considérer toute couleur intermédiaire comme produite exclusivement, dans l'ordre sensoriel ou physiologique, par l'association de deux ou d'un plus grand nombre de couleurs primaires, à déterminer dans le spectre.

Dès les premières pas, cependant, les incertitudes s'accumulèrent; ainsi : le nombre de ces couleurs primaires, simples, fondamentales, en un mot, privilégiées, exclusives, fut quelque peu variable. Newton le fixa à sept; Wamsh, Young, Chevreul, Maxwell, Donders à trois (mais non exactement les mêmes); Hering, Aubert, Mach, à quatre, etc.

Premiers dissentiments qui, au lieu de s'atténuer avec la prolongation des recherches, devinrent bientôt des discordances absolues; non-seulement, quant aux combinaisons binaires propres à produire une nuance définie, mais même sur le choix, circonstance capitale! sur le choix des couleurs fondamentales elles-mêmes, celles qui devaient rencontrer, suivant Young et ses partisans, une fibre correspondante spéciale dans la charpente anatomique de la rétine!

Sur ce point de fait qui eut dû être hors de contestation, sur ce point même on n'a jamais été d'accord.

Ainsi, disait M. Helmholtz en 1869, — et cet aveu s'est vu chaque jour de plus en plus affirmé :

« L'on n'est pas encore parvenu à déterminer expérimentalement avec exactitude les trois couleurs fondamentales. Pour

le rouge seul, il n'y a pas de doute; mais pour l'autre extrémité du spectre, c'est différent. Young avait choisi le violet, tandis que Maxwell trouve plus de probabilité pour le bleu. On ne peut encore trancher définitivement la question. » (*Revue scientifique*, 1869, p. 327).

D'autre part, dans ces mille expériences instituées de tous côtés, et si habilement conduites, ce *blanc*, cette sensation d'éclat incolore, résultat ardemment poursuivi dans le fusionnement des couleurs dites complémentaires, ce *blanc* était-il véritablement du blanc pur ?

Lorsque, sur le terrain de combat offert par la question du daltonisme, on eut à le reconnaître, que de dissentiments, que de contradictions ! Combien d'expérimentateurs n'ont pas donné la qualification nominale de *blanc*, à un blanc plus ou moins imprégné de *vert* pour l'un, de *violet* pour l'autre ? Quelles divergences n'ont pas éclaté dans la détermination de la bande *neutre* dans le spectre ?

Mais voici qui est plus grave ; et il ne s'agit plus de simples différences d'appréciations dans l'établissement des éléments fixes, bases nécessaires de la théorie. Ce sont maintenant de vraies contradictions qu'on relève entre les premiers faits observés, et les conclusions doctrinales immédiatement déduites.

La première pierre d'achoppement fut signalée par l'illustre Goethe au seuil même de son célèbre essai sur les couleurs :

« Comment le *blanc*, sensation la plus éclatante, peut-elle être la résultante même de couleurs, toutes plus ou moins foncées ? »

Première objection qui, étudiée depuis plus à fond, fut, comme il suit, et de manière plus expressive, formulée par M. Helmholtz :

« Toutes les couleurs composées sont, en général, moins saturées (plus lavées de blanc) que les couleurs simples qu'elles devaient théoriquement reproduire. »

D'où vient cet accroissement d'éclat ? Comment l'*addition* de deux facteurs chacun plus foncé en couleur que le blanc, peut-elle produire une résultante plus blanche ou plus éclatante ? Voilà qui méritait évidemment d'être approfondi.

La réponse à ce *videratum* s'est fait longtemps attendre. Elle n'est apparue d'une façon décisive que lorsqu'il fut reconnu que la sensation de l'éclat blanc ou incolore pouvait se rencontrer en dehors de toute sensation colorée.

Or, cette indépendance du blanc, de l'intervention de tout élément chromatique, c'était la condamnation à bref délai de la théorie elle-même.

Nous l'avons surabondamment établi au point de vue physiologique; notre dessein n'est pas de nous répéter.

Si nous revenons aujourd'hui sur ce même sujet, c'est à un point de vue tout autre, et, croyons-nous, nouveau.

Laissant de côté les arguments exclusivement physiologiques qui nous ont conduit aux conclusions que nous venons de rappeler relativement à la théorie d'Young, nous allons, dans cette étude, aborder des considérations d'un autre ordre, purement physiques celles-ci, et dont les conséquences seront pourtant encore les mêmes. Elles auront, en outre, l'avantage de mettre en lumière les causes, méconnues jusqu'ici, et qui, du premier jour au dernier, des recherches expérimentales sur l'éclat respectif des diverses régions du spectre, rendaient impossible toute concordance assurée entre les observations.

Ces dissentiments et discordances ont été, jusqu'à ce jour, portés exclusivement au compte des différences individuelles de sensations, à ce que les physiciens désignent sous le nom d'équations personnelles.

Nous allons voir que cette origine des erreurs est beaucoup trop circonscrite, et que leur cause la plus générale est d'un tout autre ordre.

Elle va être aisément reconnue dans les faits nouveaux dont la science vient d'être enrichie par l'analyse spectrale mise au service de l'astronomie physique.

Leur exposition fera l'objet des paragraphes suivants :

II. — « Les observations sur l'éclat respectif des différentes régions du spectre, sur la détermination de la ligne neutre, dans les études relatives au sens chromatique, ne sont comparables entre elles que sous la condition expresse, non-seulement d'une suffisante pureté des spectres, mais encore de

l'identité de l'angle de dispersion ou de la longueur de tous ces spectres.

« Cette nécessité résulte de l'influence exercée sur l'éclat d'une région quelconque d'un spectre composé, par le mode différent d'action, produite par un même prisme sur le spectre du noyau d'une part, et sur le spectre renversant d'autre part. »

Si nous parcourons les nombreux et importants travaux sur lesquels on a essayé, depuis tant d'années, d'établir une théorie physiologique des couleurs, on voit qu'ils reposent principalement sur le fusionnement de régions du spectre prises deux à deux, et l'estimation de la clarté et de la nuance de coloration résultant de cette superposition.

Nous ne considérerons ici que les expériences portant sur les couleurs spectrales elles-mêmes. Comme, dans la question partielle qui nous occupe, l'objet principal à déterminer est le rapport mutuel qui, dans chaque couleur, existe entre l'élément chromatique et l'éclat incolore dont il dépend, il est clair que nous ne pouvons admettre, comme une représentation fidèle de la superposition de deux couleurs naturelles, celle que l'on se procure par la rotation de disques couverts de teintes artificielles, quelque approximation qu'ils puissent réaliser.

Dans ces dernières, l'épaisseur de la couche colorée, son étendue superficielle, sa composition pigmentaire, les mélanges inconnus de blanc qu'elles contiennent, tous ces éléments sont déterminés suivant des combinaisons à priori qui, toujours, modifient, d'une façon plus ou moins arbitraire, les rapports naturels de la clarté et de l'énergie chromatique de la couleur considérée, en un mot, de sa saturation.

Ces combinaisons (artificielles), qui ont eu assurément la plus heureuse influence sur les progrès de l'art et de l'industrie sont, pour les raisons que nous venons de dire, sans autorité pour l'objet de cette discussion. Les recherches, pour être concluantes, ne sauraient porter que sur les phénomènes offerts par l'analyse du spectre solaire lui-même, d'un spectre pur et constant, ou du moins jusqu'ici censé tel. Car cette

source supérieure de la lumière qui nous éclaire, ce foyer même de la vie dans notre système planétaire, doit aussi, lui-même, nous laisser des doutes sur la constance de ses radiations; et, en effet, le spectre solaire est loin d'être une chose simple : rien de plus complexe, au contraire, que les résultats de son analyse.

La décomposition du spectre du soleil nous apprend d'abord que la lumière de cet astre est formée par le concours de deux sources très distinctes de radiations : 1° celles provenant du noyau du soleil, lesquelles donnent un spectre continu, comme celui fourni par les pointes de charbon solide incandescent des machines productrices d'électricité lumineuse; 2° celles émises par l'atmosphère lumineuse (chromo-atmosphère) formée des vapeurs incandescentes elles-mêmes qui enveloppent ledit noyau.

Or, si la première donne, comme nous le disions, un spectre continu, cette seconde en produit un tout différent, discontinu celui-ci, et formé de la succession de bandes ou groupes de raies brillantes répondant à des degrés définis de réfrangibilité, avec des espaces qui ne sont remplis par des raies d'aucune sorte.

Nous n'avons pas besoin de rappeler que, lors de la superposition des deux spectres, celui fourni par la chromo-atmosphère joue principalement, par rapport à celui propre au noyau, un rôle d'absorption. Les raies brillantes de ce dernier sont éteintes par celles de même réfrangibilité, ou de même longueur d'ondes, qu'elles doivent traverser dans le spectre de la chromo-atmosphère, et leur place commune est alors remplie par des raies sombres (raies de Fraunhofer).

En l'absence de toute dispersion, chacun de ces spectres se réduit à une image blanche; subissent-ils une faible dispersion, les groupes de raies empiètent plus ou moins les uns sur les autres. Ce chevauchement diminue avec l'accroissement de l'angle de dispersion prismatique, et le spectre est dit « pur » quand nul groupe de raies n'empiète, ou plutôt ne semble empiéter sur les groupes voisins.

On purifie ainsi un spectre, en faisant la fente du spectroscopie suffisamment étroite, et en augmentant le nombre des

prismes à travers lesquels doit successivement passer le faisceau lumineux.

Or, on a constaté que, dans le cas de l'emploi de deux prismes au lieu d'un, le spectre continu, celui fourni par la lumière du noyau, demeure toujours continu, et qu'il occupe une aire double sur laquelle toutes les couleurs, formant toujours une série continue, se trouvent *proportionnellement diluées*.

Dans les mêmes circonstances, opère-t-on, au contraire, sur le spectre discontinu, celui fourni par l'atmosphère solaire, le spectre d'absorption ou renversant, le résultat est tout différent.

Pour ce dernier, l'emploi de deux prismes égaux, au lieu d'un seul, double purement et simplement l'écart primitivement observé entre chaque raie brillante, mono-chromatique, mais n'altère en aucune manière son éclat primitif. Cette raie est déviée d'un angle double; elle n'est point diluée, elle conserve sa dimension et son intensité lumineuse première.

C'est cette propriété différentielle du spectre des solides ou liquides incandescents et de celui des gaz portés à de hautes températures, qui a permis à MM. Janssen, en France, et Norman-Lockyer, en Angleterre, d'obtenir, en dehors des conditions exceptionnelles offertes seulement par les éclipses totales du soleil, le spectre propre des protubérances variables de cet astre.

Dans les observations physiologiques dont nous discutons en ce moment les circonstances, il ne s'agit naturellement que de spectres purs, c'est-à-dire dans lesquels nul système de raies bien définies n'empiète sur le système le plus voisin.

Cette pureté des spectres, nous ne doutons pas qu'elle n'ait été l'objet de l'attention préalable des physiologistes. Mais si nous considérons les règles tracées par M. Helmholtz lui-même pour les réaliser, nous sommes forcés de reconnaître qu'elles sont bien vagues et peu définies, puisqu'elles se bornent à conclure dans la pratique à une réduction suffisante de la fente du spectroscopie (1).

(1) Page 344 de son optique physiologique, M. Helmholtz, étudiant les

Or, les considérations nouvelles que nous venons de présenter, montrent que les exigences imposées, dans l'espèce, à des observations comparables entre elles, ne sauraient être satisfaites à si bon compte.

Les différences que nous venons de rappeler entre les effets produits par un même degré de dispersion sur les spectres continus et discontinus, introduisent dans la composition des deux spectres résultants que l'on se propose de comparer, des conditions nouvelles dont il ne nous paraît pas que les expérimentateurs aient apprécié l'importance.

Nous ne voyons pas que, dans les expériences qui devaient porter sur l'éclat relatif de deux mêmes régions spectrales, les différents observateurs se soient préoccupés d'opérer sur un degré de dispersion ultime du faisceau lumineux *identique* pour tous.

Reportons notre pensée sur ce spectre intégral, objet de l'observation commune, et qui se compose de la superposition des deux spectres partiels fournis, l'un par le noyau du soleil, le second par la chromo-atmosphère. Et, pour fixer les idées, supposons que, dans les deux séries d'observations que l'on se propose de comparer, l'angle de déviation diffère du simple au double.

Qu'arrive-t-il ? Dans ces deux séries, le spectre continu offre des étendues doubles l'une de l'autre, et dans lesquelles les couleurs se trouvent diluées dans ledit rapport de deux à un.

Quant au spectre discontinu, celui de la chromo-atmosphère, cette même dispersion doublée, au point de vue de l'écart

conditions expérimentales que l'on doit réunir pour obtenir le maximum de pureté d'un spectre, conclut ainsi :

« Ces conditions sont remplies quand la différence dn de l'indice de réfraction de deux couleurs qui se superposent en un même endroit du spectre, est un *minimum*. »

Pour une fente de dimension donnée, très faible d'ailleurs, cette dernière condition serait mathématiquement réalisée, à la limite de la réflexion totale du rayon incident dans l'intérieur du prisme.

« Mais, ajoute l'auteur, pour une incidence aussi oblique, l'ouverture du prisme devient très petite, la perte de lumière très grande, et, en somme, il reste plus avantageux d'obtenir la pureté du spectre en rétrécissant la fente. »

mutuel des raies, se fait, au contraire avec conservation de l'éclat de chacune d'elles; elle consiste dans le simple déplacement des raies d'un angle double.

Il est clair qu'en de telles circonstances, l'éclat relatif des différentes régions du spectre intégral observé, varie avec le degré de la réfraction prismatique, la même raie brillante du spectre des vapeurs conservant une intensité constante, pendant que la région du spectre continu sur lequel elle se détache, soit en y ajoutant son éclat, soit en opérant au contraire par absorption, a vu sa clarté atténuée ou diluée dans la proportion du simple au double.

Or, que l'on veuille bien se rappeler que l'objet de la comparaison, dans ces expérimentations délicates, ce sont précisément l'éclat relatif de ces régions du spectre intégral et les nuances qui résultent de leur association.

Un rapprochement ne peut donc être établi avec quelque sécurité entre deux spectres que sous la condition formelle de l'identité du *coefficient de dispersion ou de l'étendue en longueur des spectres*, dans toutes les observations.

L'absence de toute indication à cet égard dans les relevés des auteurs, le silence gardé sur cette cause d'aberrations, ne nous autorisent-ils pas à supposer que, parmi les causes de la discordance qui règne dans les résultats de la spectroscopie appliquée à l'étude du daltonisme, par exemple, celle que nous venons de signaler ne joue pas un rôle moindre que celle attribuable aux différences individuelles.

III. — « Contrairement à l'hypothèse implicite qui a présidé jusqu'ici aux études physiologiques sur la lumière, la composition et l'écart des radiations solaires sont tout autre chose que constants et invariables. »

Le paragraphe que nous ouvrons en ce moment va nous faire connaître une nouvelle cause, d'ordre également physique, et de nature à jouer un rôle non moins important que celui signalé dans le paragraphe précédent, dans les indéterminations et les divergences offertes par les observations spectroscopiques ayant pour objet la recherche des fondamentales ou des associations complémentaires.

Écoulons ce que nous apprennent à cet égard les interprètes de la physique astronomique.

« Dans l'observation spectroscopique du soleil, ce qui frappe surtout, c'est la rapidité des changements, des bouleversements qui surviennent sans cesse. En quelques jours, une tache naît et disparaît ; en quelques heures, elle se transforme à devenir méconnaissable. La photosphère n'est donc pas une surface solide, ni même un océan liquide dont la surface nous paraîtrait toujours unie, quelque hauteur démesurée que nous puissions attribuer à ses vagues. C'est une sphère de nuages lumineux soumis aux mêmes caprices que les nuages de notre atmosphère. » (Wolf : *Revue scientifique* 1869. — 26 juin).

Voici maintenant le témoignage de la science anglaise ; après avoir présenté dans son ensemble, le tableau d'une analyse spectrale du soleil, l'illustre astronome Lockyer ajoute :

« Et maintenant que devons-nous conclure si je vous dis qu'il est presque impossible d'observer le soleil pendant une heure, sans apercevoir de temps en temps les lignes de l'hydrogène (habituellement sombres, lignes de Fraunhofer) brillantes sur le disque lui-même !

« Et non seulement ces lignes apparaissent brillantes, mais il semblerait que cet hydrogène, fortement lumineux, est soulevé par de violents courants atmosphériques et soumis à des variations considérables de pression ; et, dans ces conditions, la ligne brillante s'étale de chaque côté de sa position normale. Bien plus, on voit parfois la ligne noire se border à droite et à gauche, d'une lumière pâle etc. etc... » (Norman Lockyer. *Revue scientifique* 1869).

L'astronomie italienne nous confirme de son côté ces données nouvelles : « M. Tacchini vient de constater l'invasion de la chromosphère entière du soleil par la vapeur de magnésium. Il semble qu'une sorte d'ébullition générale de la surface solaire coïncide avec l'absence de protubérances (éruptions d'hydrogène), et une modification momentanée de la lumière de l'astre... » (*Revue scientifique* 1873).

Et notre Janssen conclut de même :

« Il est probable que l'atmosphère coronale (une seconde atmosphère extérieure à la chromosphère) est, comme cette der-

nière, très tourmentée, et qu'elle change de figure assez rapidement (ibid).

Dans une communication toute récente à l'Académie des sciences, 3 mars dernier, en prenant congé pour sa mission dans le Pacifique, M. Janssen a confirmé ces faits par l'apport de nouveaux renseignements d'un autre ordre.

De ses nombreuses observations photographiques il peut conclure dès maintenant que les mouvements de la matière photosphérique sont de rapidité extrêmement variable, et, en général, du même ordre de grandeur que ceux que M. Lockyer a reconnus dans la matière gazeuse des éruptions solaires.

Voilà une grosse révolution, et qui change singulièrement l'aspect de la question de la composition de la lumière !

Depuis Newton la lumière solaire s'offrait à notre esprit comme un fluide doué de qualités absolues. Le blanc, l'éclat incolore était pour nous une résultante, dont les composantes, échelonnées dans le spectre, étaient, comme elle-même, des quantités fixes. On n'imaginait pas qu'une de ces composantes put faire défaut ni même varier aucunement. Ces facteurs étaient des éléments essentiels de l'existence de la lumière blanche. Et voici la spectroscopie qui vient renverser cette notion incontestée et lui substituer le fait d'une extrême mobilité, d'une variation d'une heure à l'autre dans l'éclat comparatif des diverses régions du spectre solaire ! Un simple nuage passant inopinément dans cette atmosphère incandescente et tourmentée (nuage occupant d'ailleurs des milliers de lieues), et telle raie noire du spectre se voit pour un instant remplacée par une raie brillante ou tel groupe de ces dernières accru ou, au contraire plus ou moins éteint dans son éclat antérieur.

Sur quoi s'appuyer avec confiance en une telle mobilité des phénomènes ! et qu'appellera-t-on désormais des spectres purs ? quelle base pour une théorie mathématique des complémentaires !

IV. — Mais à ces uniques données ne se réduisent pas les enseignements nouveaux que nous devons à l'*astronomie physique*. En voici quelques-uns encore qui ne sont pas moins

intéressants pour le sujet qui nous occupe. Elle nous apprend, par exemple, que :

« Parmi les sources naturelles ou cosmiques de la lumière, l'éclat ou la blancheur du faisceau lumineux est d'autant plus vif et plus pur que leur spectre de dispersion compte un nombre moindre d'éléments chromatiques, et que la saturation de chacun est moindre. »

Cette première proposition dont nous allons indiquer la filiation scientifique, n'est pas indifférente pour la solution d'une question qui a plané jusqu'ici d'une manière un peu vague au-dessus des discussions qui précèdent :

Qu'est-ce, en réalité, que la lumière blanche, l'éclat pur, incolore ?

Voici sur ce point la réponse de l'astronomie physique :

Elle nous enseigne que les différences de coloration que nous présentent les étoiles fixes ne tiennent point du tout aux seules différences des distances qui les séparent de nous, si grandes qu'elles puissent être ; ces différences de couleur correspondent exactement à des différences de constitution moléculaire ou de température.

Ainsi les astronomes divisent aujourd'hui les étoiles ou soleils qui peuplent l'espace, en trois classes ou catégories :

Les étoiles blanches ;

Les étoiles jaunes ou de couleur orangé ;

Les étoiles à éclat plus ou moins rouge, divisions auxquelles correspondent les données suivantes fournis par l'analyse spectrale.

a. Dans les étoiles à *lumière blanche*, comme Sirius, par exemple, on n'a trouvé que de l'hydrogène accompagné d'un peu de magnésium.

b. Dans les astres à *lumière jaune*, comme notre soleil, l'analyse spectrale y ajoute du calcium, du fer, de la strontiane, du plomb, du cuivre etc. etc...

c. Quant au spectre des étoiles à *lumière rouge*, dont l'éclat est plus faible, on y reconnaît la présence de corps non métalliques et de leurs combinaisons avec ces métaux.

Ainsi l'hydrogène existe en grande abondance, seul, ou à peu

près seul, dans les étoiles brillantes; il diminue dans notre soleil et disparaît dans les étoiles dont l'état est le plus faible, et on pourrait ajouter que les métaux y suivent la marche inverse.

Rapprochons de ces faits les observations dues à Draper sur les rapports qui rattachent l'intensité lumineuse du spectre, ou d'une de ses régions, à la température du foyer qui le produit :

« Dans un solide incandescent ou en fusion, dont la température augmente, au fur et à mesure de l'accroissement de longueur du spectre dû à l'introduction d'ondes de plus en plus courtes ou plus réfringibles (jusqu'aux limites du spectre lumineux entier), on observe *simultanément* une augmentation progressive d'amplitude des ondes plus longues ou moins réfringibles, déjà manifestées.

» En d'autres termes, avec l'accroissement de température du foyer lumineux, et de l'étendue linéaire du spectre, s'observe une intensification proportionnelle de l'éclat ou intensité lumineuse du dit spectre, à partir de son extrémité la moins réfringible. » (Tyndall).

Nous sera-t-il défendu de conclure de ce rapprochement que le maximum, le degré de perfection relative de la lumière pure ou incolore, sera le propre de l'astre dans lequel, concurremment avec un plus haut degré de température, nul élément métallique (c'est-à-dire nulle coloration) ne pourra accuser sa présence.

Cette interprétation des phénomènes ne serait assurément pas en désaccord avec les conclusions finales de M. Norman-Lockyer sur ce point si élevé de la science :

« Ces faits peuvent conduire à la croyance hypothétique d'un état de la matière bien supérieur à celui que nous connaissons sur notre planète. Dans cet état primitif, la matière cosmique doit donner naissance à une production de chaleur bien plus considérable que celle qui, sur notre globe, se dégage durant les divers phénomènes physiques et chimiques. De là la haute température du soleil, etc., etc. »

Sans vouloir nous élever à de si hautes spéculations, et demeurant, dans les nôtres, en rapport avec les faits et théories limités qui sont l'objet de ce travail, il nous semble que de

ces magnifiques travaux il serait possible, sans témérité, de tirer la conclusion suivante qui pourrait en offrir comme une proposition résumée, à la limite :

« La lumière blanche est d'autant plus blanche, ou d'un plus vif éclat, que le faisceau lumineux est, tout étant égal d'ailleurs, fourni par un foyer plus élevé en température, et que son spectre contient un moindre nombre d'éléments chromatiques et au moindre degré de saturation. »

Cette proposition exclusivement physique, présenterait, en même temps un certain rapport de coïncidence (nous ne voulons pas nous avancer davantage) avec la loi physiologique rapportée plus haut, et qui établit l'indépendance entière de la sensation purement lumineuse relativement aux sensations colorées.

V. « Le terme *complémentaire* dans l'ordre des sensations colorées, doit être entendu dans le sens d'annulation, de compensation mutuelle, et non pas d'*addition* des facteurs chromatiques spéciaux aux radiations considérées, et pas l'affranchissement des effets vibratoires communs à toutes les longueurs d'ondes, qui en est la conséquence. »

Dans une remarquable étude sur le sens de la lumière et celui des couleurs, communiquée en 1880, au Congrès de Reims, M. le docteur Charpentier, aujourd'hui professeur à la Faculté de Nancy, émettait la proposition suivante comme conclusion de ses recherches différentielles sur ces deux ordres de sensibilité :

« On peut dire qu'une couleur composée (et c'est le cas de tous les objets lumineux qui nous entourent) produit sur notre œil une double action : une partie des rayons qu'elle comprend se groupant en couples de couleurs complémentaires, qui, se neutralisant, au point de vue de la sensation chromatique, se manifestent simplement par leur action sur la sensibilité lumineuse, autrement dit par une sensation de lumière blanche. A cette sensation s'ajoute et se mêle une sensation d'un autre ordre provenant des rayons qui, n'étant pas neutralisés par une certaine quantité de rayons complémentaires, agissent sur la sensibilité chromatique. Ce sont ces derniers qui donnent le

ton et la nuance de la couleur composée, tandis que la sensation lumineuse coexistante détermine la saturation.

Où nous nous abusons fort, ou cette doctrine nouvelle reçoit des faits exposés dans le paragraphe qui précède une éclatante confirmation.

Si, d'une part, toute couleur *composée* spectrale est moins saturée (plus lavée de blanc) que la couleur spectrale *naturelle*, homologue;

Si, d'une façon plus saisissante, deux groupes de couleurs complémentaires superposés produisent une sensation se rapprochant assez du blanc, pour en recevoir le nom;

Si, d'autre part, ainsi que nous l'apprend la Physique astronomique, l'éclat d'une lumière cosmique, sa blancheur, sont d'autant plus vifs que son spectre contient un moindre nombre d'éléments chromatiques;

Quelle autre interprétation donner aux relations mutuelles des éléments colorés dans la production d'une sensation purement lumineuse, que celle d'une neutralisation, d'une compensation réciproques.

Comparons une source quelconque de lumière à une étoile fixe; n'est-il pas évident, d'après les faits que nous venons de retracer, que plus grand sera le nombre de couleurs ou d'éléments chromatiques présents dans son spectre, moins vif sera son éclat.

Lorsque deux éléments colorés produisent, par leur association, une sensation se rapprochant plus ou moins du blanc, ces éléments ne peuvent donc que compenser, qu'annuler mutuellement leurs propriétés colorantes, et cette compensation est d'autant plus parfaite que l'éclat résultant est plus vif.

La proposition due à M. Charpentier et relative à la signification nouvelle à attribuer au rôle mutuel des couleurs, ou groupes de couleurs complémentaires, celui d'une annulation réciproque de leurs effets colorés, est donc, à nos yeux, désormais incontestable.

Elle peut, en une certaine mesure, servir de complément à celle dans laquelle, longtemps avant la découverte des propriétés photochimiques de la rétine, Helmholtz résumait de

façon magistrale le mode d'action des ondes constituant le spectre lumineux :

« Toutes les ondes spectrales, quelle que soit leur longueur, présentent les mêmes propriétés physiques si remarquables de la réflexion, de la réfraction, l'interférence, la diffraction, la polarisation; et cette analogie qui subsiste malgré certaines différences attribuables à la différence des longueurs d'ondes, permet d'affirmer que, dans tous les systèmes d'ondes, le mouvement vibratoire de l'éther lumineux est de même espèce. »

La combinaison de ces deux propositions pourrait se résumer alors dans l'expression suivante :

En atteignant notre rétine, les ondulations de l'éther lumineux y développeraient deux sortes d'actions : l'une, commune à toutes les ondes, représentant leurs propriétés *physiques* ou *mécaniques* générales, et se traduisant par la sensation purement lumineuse;

La seconde, afférente aux qualités différentielles signalées par Helmholtz comme propres à chaque longueur d'ondes, et se manifestant *physiologiquement* par une sensation colorée (sauf le cas de neutralisation réciproque), et, *matériellement* par une modification d'ordre chimique.

VI. — L'importance du rôle que peut être appelée à jouer dorénavant, dans l'étude du mécanisme des sensations colorées, cette nouvelle interprétation du terme « complémentaire » nous impose le devoir de rappeler en ce moment qu'en tant qu'idée ou hypothèse, la priorité de cette signification est à rapporter au professeur Hering (de Prague).

Ce savant admet, en effet, que, dans la formation de la sensation blanche ou purement lumineuse, les composantes spectrales procèdent par *addition* quant à leurs facteurs lumineux, mais se neutralisent, au contraire, dans leurs facteurs chromatiques.

Il convient d'ajouter que M. Hering avait sans doute dû reconnaître, dans les résultats de ses propres recherches, l'autonomie de la sensation lumineuse proprement dite, ou blanche, son indépendance de tout facteur coloré.

Dans l'ébauche qu'il esquisse d'une théorie photo-chimique nouvelle, dont aucun élément objectif n'a d'ailleurs jamais été produit au jour, théorie qui réunit par là et jusqu'à nouvel ordre, tous les droits du monde à la qualification de « fantaisiste », l'ingénieux professeur de Prague ajoute au nombre des substances rétiniques impressionnables par la lumière et qui répondent aux quatre couleurs considérées par lui comme fondamentales, un élément chimique spécialement destiné au blanc et au noir, et répondant seul à toutes les longueurs d'ondes.

Pour arbitraire que soit cette conception elle n'en démontre pas moins la reconnaissance antérieure par son auteur de l'indépendance entière de la sensation purement lumineuse. La démonstration de la vérité de cette conception restait à faire; elle nous paraît complète aujourd'hui.

Résumé et conclusion. — Le spectre solaire n'est pas un phénomène constamment fixe et identique à lui-même.

Formé par la superposition de deux spectres composants, obéissant chacun à un mode différent de dispersion, il varie, en chaque région, d'éclat relatif avec l'angle de cette dispersion.

Deux spectres ne peuvent donc fournir des objets d'étude comparative que sous la condition expresse de l'identité de l'angle de dispersion; condition que les observations passées n'indiquent pas avoir été constamment remplies.

D'autre part, contrairement à l'hypothèse implicite qui a présidé jusqu'ici aux études physiologiques sur la lumière, la composition et l'éclat des radiations solaires sont tout autre chose que constants. L'un et l'autre varient au contraire avec grande fréquence et souvent même dans le cours d'une seule séance expérimentale. Ces faits expliquent suffisamment les incertitudes et les divergences qui caractérisent les observations produites jusqu'à ce jour pour la détermination de la valeur soit lumineuse, soit chromatique d'une région quelconque du spectre.

L'astronomie physique nous apprend encore que la lumière cosmique offre un éclat d'autant plus vif, est d'autant plus

blanche, que son spectre contient un moindre nombre d'éléments chromatiques.

Ce fait ~~confirme pleinement la proposition~~ de M. le docteur Charpentier quant au rôle réel des complémentaires.

Lors de la production de la sensation blanche, les éléments chromatiques, loin de se combiner par addition, s'annulent ou se compensent réciproquement.

Ces enseignements nouveaux, d'ordre exclusivement physique, ajoutent leur poids aux considérations purement physiologiques qui s'opposent à la conservation de la théorie d'Young; ils démontrent, comme les précédents, la nécessité de reprendre une route imprudemment abandonnée et de ramener l'étude physiologique des sensations chromatiques sur le terrain commun à tous les autres départements sensoriels.

A cinq heures la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

*Le Secrétaire perpétuel,
J. BÉCLARD.*



SÉANCE DU 24 AVRIL 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE : *Correspondance officielle :* M. le Préfet de Seine-et-Marne, *Conseils d'hygiène en 1881.* — *Correspondance manuscrite :* M. Auvard, *Pli cacheté ;* M. Brame, *Mémoires de thérapeutique ;* M. Druhen, *Iodure d'ammonium ;* M. Rondot, *Erythème nouveau fébrile ;* M. Kanellis, *Réflexes médullaires.* — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés :* M. Brongniart, *Eaux de Contrexéville ;* M. L'Huillier, *Anévrisme de l'aorte ;* M. Jablonsky, *Conseil d'hygiène de la Vienne en 1882 ;* M. Chavée-Leroy, *Maladie des pommes de terre ;* M. Pacini, *Choléra asiatique ;* M. Dechambre, *Déterminisme ;* *Le Médecin ;* M. Souligoux, *Diabète.* — *Discussion sur la fièvre typhoïde, Les doctrines dites microbiennes et la vaccination charbonneuse, au point de vue de la médecine :* MM. Peter, Bouley. — *Communication :* MM. Regnault et Villejean, *Recherches pharmacologiques sur le chlorure de méthylène.* — *Lectures :* I. M. Rémy, *Sur les parasites au Japon ;* II. M. Cornil, *Les bacilles de la tuberculose.*

Le procès-verbal de la dernière séance, lu par M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL en l'absence de M. LE SECRÉTAIRE ANNUEL, est adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

M. le Préfet du département de Seine-et-Marne adresse à l'Académie un exemplaire imprimé du compte rendu des travaux des Conseils d'hygiène publique et de salubrité de ce département pendant l'année 1881. — (*Commission des épidémies.*)

Correspondance manuscrite.

I. M. A. Auvard, interne à la Maternité de Paris, prie l'Académie d'accepter le dépôt d'un Pli cacheté. — (*Accepté.*)

II. M. le docteur Ch. Brame adresse un volume comprenant huit brochures sur la thérapeutique, pour le concours du Prix Desportes de 1883. — (*Inscrit sous le n° 6.*)

III. M. le docteur Druhen, aîné (de Besançon) envoie un mémoire manuscrit, ayant pour titre : *De l'iodure d'ammonium, de son emploi en médecine*, pour le concours du Prix Desportes de 1883. — (*Inscrit sous le n° 7.*)

IV. M. le docteur Rondot (de Bordeaux) adresse, pour le concours du Prix Godard de 1883, une brochure intitulée : *L'érythème nouveau fébrile et ses complications*, pour le concours du Prix Godard de 1883. — (*Inscrit sous le n° 1.*)

V. M. le docteur Spiridion Kanellis (d'Athènes) envoie une Note manuscrite concernant *l'influence des racines sensibles sur l'excitabilité des racines motrices de la moelle*.

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° Au nom de M. le docteur Brongniart, Jules, (de Contrexéville, Vosges), les brochures ayant les titres suivants : *Considérations sur la dyscrasie veineuse, Contribution à l'histoire de la goutte viscérale, Contribution à l'histoire du diabète gouteux, Action de l'eau minérale de Contrexéville chez les calculeux*, à l'appui de sa candidature au titre de correspondant national dans la première division. — (*Renvoi à la Commission spéciale.*)

2° De la part de M. le docteur L'Huillier, un mémoire imprimé ayant pour titre : *Des signes de l'anévrisme de l'aorte* ;

3° Au nom de M. le docteur Jablonski, le Recueil des travaux du Conseil central d'hygiène et de salubrité du département de la Vienne en 1882 ;

4° De la part de M. Chavée-Leroy, une brochure ayant pour titre : *La maladie des pommes de terre* ;

5° Au nom de M. le docteur Pacini, Filippo (de Florence),

une brochure imprimée, intitulée : *La reale Accademia dei Lincei ed il colera asiatico nel concorso al Premio reale del 1879 per le scienze biologiche*.

II. M. DECHAMBRE : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie les deux ouvrages suivants :

1° Le tirage à part de l'article DÉTERMINISME du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*. J'examine la question du déterminisme : d'abord au point de vue historique, ensuite au point de vue philosophique. De celui-ci, je ne dirai rien en ce moment ; un mot seulement sur le premier.

Claude Bernard était persuadé, sans y attacher une bien grande importance, qu'il avait inventé l'expression *Déterminisme*, et il l'a cherchée en vain dans Leibniz. En effet, elle n'y est pas, au moins dans celles de ses œuvres où elle devrait se rencontrer ; on ne trouve que le mot *determinatio* ; mais j'établis par des citations que les mots déterminisme, indéterminisme, sont bien antérieurs à la publication de la *Médecine expérimentale* de Cl. Bernard, et se trouvaient déjà dans des livres français. Seulement, ces mots, appartenant à la langue de la philosophie générale, avaient un tout autre sens que dans l'ouvrage de notre ancien collègue. En philosophie, *déterminisme* est à peu près synonyme de fatalisme ; il signifie que rien ne peut se passer dans le monde, aussi bien dans la conscience humaine que hors de l'homme, qui ne soit l'effet nécessaire d'une cause déterminante, ce qui conduit à la négation du libre arbitre. Chez Cl. Bernard, le mot s'applique simplement à la condition de production des phénomènes ; c'est un point de vue tout scientifique et tout expérimental.

2° Le second ouvrage que je prie l'Académie de vouloir bien agréer est un petit volume intitulé : *Le Médecin*. Ce volume a pour premier fonds l'article *Déontologie* du même Dictionnaire ; mais à ce sujet restreint des devoirs privés du médecin, j'ai ajouté tous ceux qui peuvent intéresser l'élève ou le praticien dans toutes les circonstances de sa vie professionnelle. Tel qu'il est, ce livre comprend : 1° un historique des devoirs du médecin depuis l'antiquité jusqu'à nos jours ; 2° une partie relative aux devoirs du médecin envers lui-même, envers ses

clients et envers ses confrères, avec un examen attentif de toutes les questions de jurisprudence qui peuvent s'y rattacher, comme la question de la responsabilité, celle du privilège ou de la prescription en matière d'honoraires; 3° une seconde partie relative aux devoirs publics du médecin, c'est-à-dire à tous ceux qu'il peut être appelé à remplir dans ses rapports avec les institutions d'hygiène, avec l'assistance médicale, avec les lois qui régissent l'exercice de la médecine, avec les tribunaux dans les causes civiles ou criminelles, avec le service militaire, etc.; et cela toujours avec examen des questions particulières de jurisprudence afférentes à chacun de ces objets. De là une sorte de traité abrégé de jurisprudence et d'organisation médicales.

III. M. BOURDON: J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie, de la part de M. le docteur Souligoux, médecin à Vichy, un *Mémoire* imprimé ayant pour titre: *Étude sur le traitement du Diabète, précédée de considérations sur la pathogénie et le diagnostic de cette maladie.*

Dans ce travail, M. Souligoux passe d'abord en revue les théories qui ont été émises pour expliquer le développement de la glycosurie diabétique; il apprécie la valeur séméiologique des symptômes qui peuvent mettre sur la voie du diagnostic du diabète. Il étudie ensuite et successivement, tous les moyens recommandés contre cette maladie. Il pose en principe que les prescriptions diététiques et thérapeutiques doivent varier, suivant qu'on a affaire à une simple glycosurie ou au diabète.

L'auteur insiste sur la nécessité de juger l'efficacité du traitement suivi, non pas tant par l'influence qu'il exerce sur la glycosurie, que par son influence sur l'état général du malade, sur l'ensemble des symptômes et sur la marche de la maladie. C'est ainsi que le régime carné, pratiqué dans toute sa sévérité, très rationnel en théorie, peut, selon M. Souligoux, provoquer le développement des accidents presque toujours mortels, connus sous le nom de coma diabétique.

Un long et important chapitre est consacré à l'étude des indications et contre-indications des alcalins et de la cure thermale par les Eaux de Vichy.

Dans un dernier chapitre, l'auteur s'est occupé du traitement des principales complications du diabète.

Je prie M. le Président de vouloir bien renvoyer ce travail fort intéressant à la Commission des eaux minérales. — (*Commission des eaux minérales.*)

MM. DURAND-FARDEL et PENARD, correspondants nationaux, assistent à la séance.

Discussion

Sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris (1).

M. LE PRÉSIDENT : La discussion sur la fièvre typhoïde à Paris a été déclarée close. Cependant, comme elle a eu pour épilogue, à la dernière séance, une communication de M. Pasteur, j'ai pensé que l'Académie ne refuserait pas d'entendre la réponse que M. Peter se propose de lui faire ; je lui donne en conséquence la parole. (*Très bien !*)

M. PETER : Messieurs, je ne suis pas de l'avis de M. Pasteur lorsqu'il dit :

« Voilà six mois que, dans cette assemblée des plus grands médecins, on discute le point de savoir s'il vaut mieux traiter la fièvre typhoïde par des lotions froides que par de la quinine ou de l'acide salicylique ou même ne pas la traiter du tout. »

En effet, pour tout esprit impartial il résulte de cette grande discussion :

Que les médications systématiques de la fièvre typhoïde ont été rejetées par les médecins qui siègent dans cette Académie ;

Que la médication systématique par les bains froids a été

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22, 61, 80, 131, 173, 192, 211, 264, 299, 332, 357, 395, 422, 464, 502 et 509.

combattue par les deux médecins qui en ont parlé et qui se trouvent être deux professeurs de la Faculté, M. le professeur Germain Sée et moi ;

Que la médication systématique par le sulfate de quinine à haute dose a été combattue par un médecin, également professeur à la Faculté, notre président M. Hardy.

Il résulte d'autre part que ce qui a triomphé c'est la *médication traditionnelle*, la *médication suivant les indications* ; c'est-à-dire celle qui consiste à n'agir que suivant l'opportunité actuelle : à maintenir le typhoïdique dans des conditions d'hygiène favorables ; à l'alimenter suivant ses aptitudes digestives ; à combattre la fièvre dans ce qu'elle a d'excessif ; à agir, en d'autres termes, comme on le fait pour une fièvre éruptive qui évolue régulièrement, en se réservant d'intervenir aussitôt qu'un péril surgit, qu'une complication devient redoutable.

Ce qui revient à dire que si nous ne possédons pas la *médication spécifique* de la fièvre typhoïde, nous possédons la *médication rationnelle* des typhoïdiques.

Aussi suis-je autorisé à affirmer que le médecin qui sait s'inspirer de l'état du malade est capable, non seulement de traiter, mais de *guérir* les typhoïdiques. Eh ! quoi, lorsque nous combattons une pneumonie intercurrente, une hémorragie périlleuse et prochainement mortelle, et que nous en triomphons, il ne nous serait pas permis de croire et de dire que nous avons guéri le malade ?

C'est donc par un singulier abus de langage qu'on prétendrait que les médecins contemporains ne connaissent pas de traitement pour la fièvre typhoïde.

Cette discussion n'aura pas été non plus sans résultat au point de vue des mesures prophylactiques, puisque, grâce à la chaleureuse intervention de M. Rochard, elle s'est terminée par la nomination d'une Commission qui aura pour but de mettre l'édilité parisienne en demeure de faire disparaître les causes matérielles et multiples d'infection, qui peuvent concourir au développement des épidémies de fièvre typhoïde.

J'avoue, quant à moi, que j'envisage cette discussion avec une certaine satisfaction personnelle, puisqu'elle m'a donné l'occasion de combattre les médications systématiques ; et que

celles-ci n'ont pas trouvé de défenseurs parmi les médecins de cette Académie.

J'ajoute d'autre part que j'y ai saisi l'occasion de combattre la chimie, qui n'a pas trouvé davantage de défenseurs parmi les médecins de cette Assemblée.

J'ajoute encore que j'ai voulu surtout combattre cette partie annexe de la chimie qui n'est autre que la doctrine des microbes ; doctrine qui n'a pas trouvé non plus de défenseurs parmi les médecins de notre Académie. Un seul y a fait une courte allusion, et ç'a été pour condamner les excès de zèle des partisans de la doctrine.

« Chaque jour, dit M. Fauvel, voit annoncer l'existence d'un microbe nouveau ; chaque spécialité veut avoir le sien. Que restera-t-il de ces découvertes hâtives ? Je n'en sais rien ; mais je suis d'avis qu'il ne faut les accepter que sous bénéfice d'inventaire.

» Ce qui, pour le moment, nuit le plus aux sérieuses recherches de M. Pasteur aux yeux du public, c'est cette *furia* microbienne qui s'est emparée des esprits et qui jette la confusion dans la pathologie. Il n'y a pas lieu en ce moment de songer à y mettre obstacle. Il faut laisser passer le torrent, en attendant que l'avenir dise le dernier mot. »

Si j'ai combattu la chimie, c'est que je connais l'histoire de la médecine ; c'est que je sais le tort considérable que, pendant tout le dix-septième siècle, elle a porté à notre science médicale ; c'est que je sais le tort non moins grand que lui ont fait au dix-huitième siècle les iatro-mathématiciens. De telle sorte qu'il n'a fallu rien moins, au dix-septième siècle, que le génie d'un Sydenham pour ramener les médecins à l'observation vraie des malades, et, au dix-huitième siècle, le génie non moins grand d'un de Haen, d'un Stoll et d'un Borsieri pour remettre la médecine dans les voies de la raison.

En combattant la chimie, j'ai rencontré sur ma route les auteurs de ces doctrines, et je les ai combattus sans acception de nationalité, ne jugeant pas qu'on doive, dans les sciences, pratiquer la maxime : « vérité en de ça, erreur au delà. »

J'arrive maintenant à M. Pasteur, et je lui dis :

Monsieur, le litige entre vous et vos partisans, d'une part, et moi, d'autre part, porte sur trois points principaux :

- 1° Y a-t-il eu des accidents par vos inoculations ? — Oui !
- 2° L'immunité qu'elles confèrent est-elle fugitive ? — Oui !
- 3° Sont-elles actuellement applicables à l'espèce humaine ? — Non !

Je dois donc doublement combattre ces doctrines, dans leur généralisation hâtive, comme médecin et comme professeur.

Il y a d'ailleurs à vos inoculations une objection préalable à soulever : c'est que votre virus atténué est de fabrication humaine, et que, comme tel, il vaut ce que valent les soins qu'on y met.

Je veux dire que votre virus est préparé et manipulé par vos aides. J'accorde que tant que vous serez là, il sera bien préparé. Mais quand vous n'y serez plus ! Abandonné alors à l'incurie possible de préparateurs insouciantes et irresponsables, que deviendra votre virus atténué et surtout que deviendront les inoculés ?

Au contraire, le virus-*vaccin* est tel que nous le fournit l'organisme de la vache ou de l'homme. Nous n'y intervenons pas. Il n'y a donc aucune parité à établir entre vos virus et le vaccin, entre vous et Jenner !

J'en viens actuellement au défi que vous me portez de prouver que vous avez commis une erreur quant à la découverte d'une « maladie nouvelle ».

Or, Monsieur, vous avez communiqué à l'Académie de médecine, le 25 février 1884, une *Note sur la MALADIE NOUVELLE provoquée par la salive d'un enfant mort de la rage* (1). Ce que, pour abrégé, j'avais appelé la « nouvelle maladie rabique » ; car il est clair que ce qu'il y avait d'important, c'était le fait de la découverte d'une « maladie nouvelle », provoquée par l'inoculation du virus *rabique*, — pour vous j'ai eu tort d'abrégé ; mais c'est en vérité le seul tort que j'aie eu.

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1884, p. 91, l. 11 en remontant.

Le vôtre était de croire à l'existence d'une *maladie nouvelle* du fait de l'inoculation d'un virus rabique.

Voici d'ailleurs vos propres paroles :

« Nous sommes donc bien, comme je le disais tout à l'heure, en possession (*sic*) d'une maladie nouvelle déterminée en outre par la présence d'un parasite microscopique, *très nouveau lui-même*, ou qui, du moins, a échappé jusqu'à ce jour à l'investigation pathologique. (Or, ce microbe, très nouveau, vous deviez trois mois plus tard, le trouver dans la salive d'un homme bien portant.)

» S'il est possible de penser qu'il faudra compter désormais avec ce *nouveau virus d'une virulence excessive*, par contre, son existence est un succès de plus pour la nouvelle doctrine étiologique des maladies transmissibles (1). »

« Ne se pourrait-il pas que cette espèce animale (les cobayes) nous donnât l'exemple d'une longue incubation du virus, puisque aussi bien (*sic*), *l'étrange maladie* dont nous parlons, provient de *la salive d'un enfant mort de la rage*, et que le principal caractère de cette dernière affection consiste en ce qu'elle ne manifeste sa virulence que longtemps après l'introduction de l'agent du mal (2) »

« Devrions-nous donc abandonner toute recherche d'une dépendance possible et cachée entre ces affections? (La rage et la maladie nouvelle.)

» Ce serait vraiment tenir peu de compte de trois faits saisissants, savoir : que *la maladie nouvelle a pris sa source DANS LA SALIVE d'un enfant mort DE LA RAGE* ; que la salive des lapins et des chiens atteints de la nouvelle maladie (*sic*) s'est montrée virulente entre nos mains (*sic*) ; qu'enfin nous avons inoculé à des lapins, sans résultat, sans provoquer ni maladie ni mort, des salives de lapins asphyxiés et des salives recueillies sur *des cadavres humains à LA SUITE DES MALADIES COMMUNES*. » (A cela M. Ch. Robin fait justement observer qu'il ne s'agit pas de salive, mais de mucus, les cadavres n'ayant plus de

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1881, p. 99.

(2) *Ibid.* p. 100.

salive (1). — Nous allons voir d'ailleurs tout à l'heure que vous serez obligé, Monsieur, de reconnaître que le mucus buccal des maladies communes peut donner naissance à votre maladie prétendue nouvelle.)

En effet, M. le professeur Parrot a fait savoir à l'Académie que :

« Les expériences invoquées à l'appui de cette découverte étaient passibles d'une objection fort importante et qui se présentait tout naturellement ; ce microbe existait-il seulement dans le mucus des enfants ayant succombé à la rage, ou pouvait-il se rencontrer également chez les enfants morts de maladies communes ? »

Alors vous avez inoculé du mucus buccal recueilli chez des enfants morts de broncho-pneumonie et, chose étrange, ce mucus d'enfant a provoqué (contrairement au mucus buccal des adultes, que vous dites avoir inoculé sans succès) a provoqué, dis-je, sur des lapins le développement du même organisme virulent.

En conséquence, ajoutez-vous, « la nouvelle maladie n'a aucune relation avec la rage ».

Enfin, M. le professeur Vulpian a écrit à l'Académie, le 29 mars 1881, la lettre suivante :

« Je regrette de n'avoir pas été présent à l'Académie lorsque M. Parrot a lu la lettre de M. Pasteur, insérée dans le dernier Bulletin. Si j'avais assisté à cette lecture, j'aurais informé l'Académie que j'avais provoqué la mort assez rapide d'un lapin, en lui faisant subir une injection sous-cutanée de SALIVE NORMALE provenant d'individus sains. Cette salive venait d'être recueillie au moment où l'on a pratiqué l'injection.

» Une goutte de sang prise dans le cœur du lapin mort dans ces conditions avait été délayée dans une dizaine de grammes d'eau distillée, et 0^{re}, 10 de ce mélange ont été injectés sous la peau d'un autre lapin. La mort eut lieu en deux jours. »

Je passe la suite pour ne donner que la conclusion : « En résumé, la salive normale peut déterminer par injection sous-cutanée chez le lapin une affection mortelle. »

(1) Ch. Robin. Article *Germes*, *Diction. encyclopédique*, t. VIII.

Ainsi vous avez été conduit successivement à reconnaître que « votre maladie prétendue nouvelle » n'était pas due seulement à l'inoculation du virus rabique; puisqu'elle pouvait être produite par l'inoculation du mucus buccal provenant d'enfants morts de maladies communes.

Vous avez donc conclu trop vite en faisant à l'Académie une première communication sur la « maladie nouvelle, » *causée par l'inoculation du virus rabique*, avant d'avoir recherché si le mucus buccal d'enfants morts de maladies communes ne produisait pas les mêmes effets.

Mais vous croyiez encore à l'existence d'une maladie nouvelle et il n'a fallu rien moins que les judicieuses recherches de M. le professeur Vulpian pour vous apprendre que la salive de l'homme sain, inoculée au lapin, est mortelle pour lui, et qu'ainsi il n'y a pas de maladie nouvelle au sens ou vous l'entendiez et où l'entendait la Commission académique nommée à ce sujet.

Ainsi M. Colin (d'Alfort) avait raison contre vous (1).

Ainsi, c'est à M. Vulpian que nous devons cette découverte que la vôtre n'en était pas une.

Et voilà comme quoi nous sommes riches d'une maladie de moins.

Vous avez donc commis une erreur en croyant à une maladie nouvelle:

Vous avez donc conclu trop vite en disant une première fois qu'elle était due à l'inoculation du virus rabique.

Vous avez conclu trop vite encore en croyant qu'elle pouvait être due à l'inoculation d'un mucus provenant de maladies communes.

Et c'est ce que j'avais à démontrer.

Mais c'est là au fond le très petit côté d'un très grand procès.

Et c'est vous, Monsieur, qui concluez si vite dans les choses de la médecine, qui êtes venu dire avec une assurance telle

(1). On sait que dans la discussion qui eut lieu au sujet de la première communication de M. Pasteur, M. Colin (d'Alfort) a le premier protesté contre cette soi-disant découverte, et dit qu'il ne s'agissait que de « septicémie ».

qu'elle excita les protestations de notre illustre collègue Bouillaud : « que la vieille médecine de la spontanéité des maladies s'effondrait, et qu'une nouvelle naissait dont vous nous apportiez les bases (1). »

Eh ! bien, Monsieur, ce sera pour moi un grand honneur de lutter contre vous en 1883, comme le fit à cette même tribune Bouillaud en 1879.

Vous voyez, Monsieur, que parmi les médecins qui siègent dans cette Académie, vous n'avez trouvé que des contradicteurs; et, par une singulière fortune, tous ces médecins sont des professeurs de la Faculté de Paris (MM: Bouillaud, Ch. Robin, Vulpian, Jaccoud et Peter).

J'aborde ici une fois encore la question des inoculations :

« Quant à la prophylaxie du charbon par l'inoculation du virus mortel atténué, il paraît, dites-vous, que les cultivateurs ne tiennent pas grand compte d'oppositions plus ou moins systématiques. Je constate, en effet, que du 1^{er} au 10 avril seulement, c'est-à-dire dans les dix jours écoulés depuis que la lecture du 27 mars de M. Peter a été répandue, plus de vingt cinq mille moutons, vaches, bœufs ou chevaux ont été vaccinés. Il est plus que probable que, dans le seul mois que nous traversons, les vaccinations dépasseront le nombre de cent mille. »

Mais, monsieur, ce n'est pas là un argument, — ou, plutôt, c'en est un de la portée de celui-ci : « Vous doutez de la bonté de nos valeurs mais voici que, dans les dix jours écoulés depuis vos attaques, il en a été pris plus de vingt-cinq mille ! »

Je suis obligé de revenir encore une fois sur le chapitre des accidents causés par vos inoculations.

Vous ajoutez, monsieur, que votre savoir vous permet de me dire « qu'il est étrange qu'un professeur de la première Ecole médicale du monde assimile à une curiosité d'histoire naturelle des faits comme celui de la « merveilleuse » expérience de Pouilly-le-Fort; qui me permet de dénoncer la légèreté avec laquelle vous avez parlé des vaccinations et des virus atténués. »

Mais je répète que les recherches sur les microbes sont sur-

(1) Bulletin de l'Académie, 11 novembre 1879.

tout du domaine de l'histoire naturelle; qu'il ne faut les introduire dans le domaine de la médecine humaine (je dis « humaine ») qu'avec une réserve que ne comprennent pas toujours les chimistes; réserve que je dois conseiller précisément parce que je suis, suivant vos expressions « professeur de la première École médicale du monde; » réserve que j'enseignerai dans mon cours de l'année prochaine, que je compte faire sur « les maladies infectieuses et virulentes, » où vos doctrines, Monsieur seront appréciées à leur vraie valeur, et où je saurai rendre justice à tous ceux qui ont fait des découvertes sur ces importantes questions.

Quant à cette expression de « merveilleuse » que vous employez pour qualifier votre expérience de Pouilly-le-Fort, ce n'est plus de l'apologie, c'est de l'apothéose, de l'auto-apothéose ! Et alors je n'ai rien à y voir.

Je ne relève pas l'expression de « légèreté » (qui m'a déjà été appliquée par votre partisan dans cette enceinte, M. Bouley) parce qu'il paraît que ce sont là des aménités de savants entre eux. J'en vois la preuve dans cette phrase de M. le professeur Béchamp à votre égard ; il vous dit, parlant à votre personne : « M. Pasteur, qui, en 1876, parlait *si légèrement* de choses aussi concrètes, etc. » (il s'agit de microzymas et de microbes en 8) ; de sorte qu'en fait de légèreté me voici en bonne compagnie.

« Et de quoi s'agit-il ? D'une méthode de prophylaxie certaine et absolue. — Je répète : certaine et absolue, car les accidents constatés, et qui déjà ne se produisent plus, n'ont pas été le fait de la méthode prise (*sic*) en elle-même. »

Telles sont vos expressions. Eh ? bien, on reste frappé de stupeur quand on vous entend dire ces choses ; alors qu'il y a moins d'un an, le 8 juin 1882, à la Société de médecine vétérinaire de Paris, M. Weber (vétérinaire *français*) vous a signalé de nombreux cas de mort de moutons et de vaches après et par l'inoculation de votre virus *préservatif* ; alors que M. Mathieu (autre vétérinaire *français*) a signalé des faits analogues ; alors enfin qu'à la séance du 12 avril dernier de la Société de médecine vétérinaire de Paris, (cinq jours avant que vous disiez ces choses à notre Académie,) la Commission des vétérinaires de Turin a adressé une troisième lettre confirmative des deux pre-

mières, quant aux accidents provoqués par les inoculations pastorienues. Ce sont des faits, cela !

Voici cette nouvelle lettre des vétérinaires de Turin. Elle n'est pas très longue et je demande à M. le Président la permission d'en donner lecture intégralement.

M. LE PRÉSIDENT : Parfaitement ; vous êtes maître de votre sujet.

M. PETER : « Pour nous, disent ces vétérinaires, l'autorité d'un écrivain expérimentateur, même célèbre, ne constitue pas un *criterium infallible de vérité*, mais a seulement la valeur d'une probabilité éminente, laquelle sans pécher de témérité ou de peu de respect, peut être discutée et examinée pour pouvoir l'apprécier dans les justes limites de sa vraie importance.

» Guidés par ces idées, nous répliquons à l'illustre Pasteur :

» *A l'illustre Pasteur.*

» A votre affirmation, de nouveau répétée, que le sang du mouton dont on s'est servi pour les inoculations de contrôle devait être à la fois charbonneux et septique, nous répliquons qu'en disant qu'il *devait être* cela ne prouve nullement qu'il *l'était*. Contre votre *opinion, entièrement arbitraire*, sont les FAITS suivants (déjà autrefois publiés par nous) ; que dans le sang du mouton, moyennant l'examen microscopique, on ne vit d'autre micro-organismes *en dehors* du *bacillus anthracis* ; que ces micro-organismes *seulement* se retrouvèrent dans les animaux morts à cause de cette inoculation, et aussi bien le cadavre du mouton, du cœur duquel avait été pris le sang qui servit à l'inoculation, que ceux des animaux inoculés, présentaient les altérations pathologiques microscopiques du sang de-rate. Dans la première série d'expériences faites à l'Ecole de Turin il arriva sur une échelle plus grande ce qui a été constaté par d'autres expérimentateurs.

» En effet, Gotti vit à Bologne mourir 4 brebis sur 6, régulièrement vaccinées, à la suite de l'inoculation de sang charbonneux ; Rivolta vit à Pise, dans une expérience de contrôle faite

avec *virus fort*, *mourir 4 brebis sur 6*, régulièrement vaccinées; et d'autres expérimentateurs observèrent des résultats analogues. Dans ces cas-là, fallait-il aussi invoquer une *septicémie imaginaire* pour les expliquer? Une autre explication parut plus naturelle, et elle fut aussi indiquée par Pasteur lui-même, celle que le *vaccin* était *faible* ou *affaibli*. Et nous trouvons suffisante une telle explication.

» Quoiqu'il nous déplaie de contredire l'illustre savant, cependant le culte de la vérité nous oblige à confirmer nos précédentes affirmations. Du reste, l'illustre savant, dans sa lettre du 16 avril 1882, adressée au directeur professeur Valada, écrivant : « A cette saison, un mouton mort par l'inoculation charbonneuse pure est déjà, après vingt-quatre heures, tout à la fois charbonneux et septique. Le sang contient tout à la fois la bactériodie charbonneuse et le vibrion septique », nous enseignait un moyen sûr pour connaître si le sang dont nous avons fait usage était simplement charbonneux et septique.

» Peut-être que son enseignement n'était pas, ou n'est plus à présent, correct?

» Que la seconde série d'expériences de vaccination charbonneuse ait été faite à l'École de Turin *par initiative spontanée* de la Commission, et non à la suite d'une demande de Pasteur (comme il est affirmé encore une fois par lui), cela résulte clairement des lettres adressées par lui, en date des 17 mai et 2 juin 1882, au directeur de l'École de Turin; et nous avons raison de nous émerveiller de son insistance voulant *affirmer le contraire de la vérité*. Le professeur Bassi n'a pas dirigé davantage que ses collègues de la Commission la seconde série d'expériences de vaccination charbonneuse; il en a donné un compte rendu sommaire par procuration de ses collègues. Ceci dit, la Commission répond que la quantité de sang charbonneux inoculée aux deux moutons vaccinés *qui moururent* a été égale à celle inoculée aux quatre autres vaccinés *qui ne moururent pas*, comme il a été indiqué dans le sommaire compte rendu publié.

» L'illustre expérimentateur, en ajoutant qu'à Chartres et à Berne on fit mourir également des moutons vaccinés en for-

çant volontairement la dose de la matière d'inoculation, paraît vouloir faire une insinuation. Si c'était réellement ainsi, nous nous permettrions de la repousser pour la renvoyer à l'auteur, non sans déclarer cependant que *pour la pratique de l'honnêteté scientifique*, nous n'avons pas besoin de professeurs d'éthique, soit voisins ou éloignés, soit nationaux ou étrangers. »

Je crois qu'après cette lettre de savants vétérinaires étrangers, je n'ai rien à ajouter. Cependant, je ne peux m'empêcher de relever ce singulier argument, que j'ai été chercher pour vous combattre, Monsieur, des documents hors de France. D'abord, il fallait bien que je les prisse où ils étaient, aussi bien en Allemagne qu'en Italie, aussi bien en Italie qu'en France. On ne peut vraiment pas admettre que les savants de l'Europe se soient ligués contre vous, pas plus qu'on ne peut admettre que certains vétérinaires français, tels que M. Weber, par exemple, soient vos adversaires de parti-pris.

Dans une autre partie de votre discours, vous dites, Monsieur :

« Et quand on est à la veille peut-être de résoudre la question de l'étiologie de cette maladie par la *«microbie»*, M. Peter commet ce blasphème médical de dire (*sic*) : « Eh ! que m'importent vos microbes ? Ce ne sera qu'un microbe de plus ! »

J'ai dit et je répète que toutes ces recherches sur les microbes ne valaient ni le temps qu'on y passe ni le bruit qu'on en fait ; et qu'après de tels labeurs, il n'y aurait rien de changé en médecine, il n'y aurait que quelques microbes de plus.

Et là-dessus je vous ai acculé, Monsieur, à la doctrine de la spontanéité morbide, à laquelle vous aboutissez aussi fatalement qu'inconsciemment. A cela vous vous êtes bien gardé de répondre ; vous ne le pouviez pas.

N'est-ce pas, en effet, aboutir à la spontanéité morbide, que de reconnaître comme vous le faites (et vous ne pouvez vous y soustraire), que de reconnaître, à propos du typhus des camps, que « l'homme porte sur lui ou dans son canal intestinal les germes des microbes, sans grand dommage (c'est sans *aucun* dommage que vous devriez dire), mais prêts à devenir dangereux lorsque, par des conditions d'encombrement, dans

des corps *affaiblis* ou autrement, leur virulence (mais c'est précisément cette *virulence PROPRE au microbe* qui est en question !!!) leur virulence se trouve progressivement renforcée. »

N'est-ce pas reconnaître ici, en effet, que c'est l'homme affaibli ou placé dans de mauvaises conditions hygiéniques qui *donne* à son germe microbien sa virulence, qui le *fait* virulent ; de sorte qu'en définitive, c'est le malade qui fait *sa* maladie.

Vous avez pris ici l'effet pour la cause, ainsi qu'il vous arrive si souvent, Monsieur, quand vous parlez des choses de la médecine. Vous connaissez les belles recherches de M. Béchamp sur les *microzymas* et les *bactéries*, les non moins belles recherches de M. Ch. Robin sur les *germes*, et les expériences démonstratives de M. Onimus sur la dialyse des liquides infectieux ; recherches et expériences qui prouvent que nous sommes non seulement entourés de bactéries inoffensives, mais farcis de ces mêmes bactéries également inoffensives ; qu'ainsi, ces bactéries ne deviennent éventuellement morbides *qu'EN nous et PAR nous*.

Vous pouvez lire la réfutation de toutes vos doctrines dans le magnifique travail de M. Béchamp (1) ; mais laissez-moi vous citer ici ce que dit, à propos des germes, un savant illustre, M. Ch. Robin, qui sait ce qu'il dit quand il parle de médecine :

« Nous verrons que jusqu'à présent, dans l'observation des poussières, on n'est jamais encore tombé sur des *germes nocifs* ou *meurtriers*. On n'a trouvé dans ceux de l'air, qui ont été soumis à la culture, que des *inoffensifs* seulement. On n'a trouvé cultivé et inoculé, en fait de cryptogames meurtriers, virulents ou autres, que ceux *recueillis sur des malades* ou *des cadavres* dans lesquels l'action pathogénique antécédente et la mort ont été supposées dues à ces cryptogames parasitaires. On est, par suite, obligé de croire que ces *levures* ou ferments, *entrés inoffensifs, sortiraient MEURTRIERS, virulents, etc.*, de l'organisme mort, ou encore vivant, mais malade, varioleux, cholérique, etc. Ce ne pourrait être ici qu'en raison de leur imbibition molécule à molécule, ou pénétration nutritive, par de la

(1) *Les microzymas*, J.-B. Baillière. Paris, 1883.

substance même de l'animal devenue virulente, laquelle, assimilée par les cryptogames, inoffensifs avant, conserverait en eux sa *virulence*, la communiquerait même à la leur, pendant et après chaque culture successive. Le cryptogame, entré en tant que *levure* ou *ferment* inoffensif, en sortirait doué de propriétés *virulentes*, rubéolique, variolique, infectieuse, cholérique, vénérienne, syphilitique, c'est-à-dire en sortirait *ferment* ou *levure* virulent, infectieux, etc.

» En résumé, dit M. Ch. Robin, nous voyons :

» 1° Que pour Tyndall, le corps est ouvert à l'entrée, et fermé à l'issue des germes ;

» 2° Que pour M. Pasteur, il est fermé à l'entrée (sauf le cas des plaies) avec issue possible, par les reins, de ces mêmes germes ;

» 3° Que pour M. Chauveau, le corps serait aussi apte à leur sortie qu'à leur entrée. »

(C'est la confusion des confusions !)

« En l'absence de preuves, ajoute M. Ch. Robin, il faut donc être réservé quand on se trouve en face d'autant d'hypothèses qu'il y a de difficultés, et sans que leurs auteurs se préoccupent de savoir si la dernière contredit l'antécédente ou peut tenir devant l'anatomie et l'expérience. »

Voilà comment un vrai médecin parle de ces choses dont on a dit qu'elles jetaient sur la médecine de si grandes clartés.

M. BOULEY : C'est très vrai et je le maintiens.

M. PETER : Laissez-moi vous rappeler encore les expériences si probantes de M. Onimus, quant à la non-virulence naturelle des bactéries, qui n'ont en réalité qu'une *virulence* d'*EX-PRUNT*.

M. Onimus a montré que « du sang venant des individus atteints des affections dites *fièvres typhoïdes* chez l'homme, le porc, le cheval, soumis à la dialyse, donne en quelques heures un liquide rendu lactescent par les bactéries qui s'y développent et qui ne diffèrent pas de celles du sang dont elles ne sont séparées que par le papier dialyseur. Or, injectées sur les lapins, elles restent inoffensives alors que le sang qui a fourni

l'eau et les composés dialysables, où elles se sont formées reste infectieux. (Onimus, *Bulletin de l'Acad. de Méd. Paris* 1873, p. 465). Il en conclut avec raison que ce ne sont pas les bactéries qui sont virulentes, mais le plasma sanguin en entier, altéré de telle ou telle manière. En un mot *germe* n'est pas synonyme de meurtrier (1). »

Je ne peux m'empêcher de faire observer ici, Monsieur que le procédé de l'atténuation des virus par l'action de la chaleur (c'est-à-dire par le procédé de M. Toussaint), est plus rapide et plus sûr que celui que vous avez voulu y substituer (par la double action de l'oxygène et du temps). Il est plus rapide, car il suffit de chauffer le virus; il est plus sûr, car on peut, à volonté et au degré nécessaire, graduer l'action du calorique. De sorte qu'après vos tâtonnements scientifiques, voici qu'on devrait revenir au procédé primitif de M. Toussaint. Cela résulte évidemment de la dernière communication de M. Chauveau à l'Institut. Voilà un inventeur (c'est M. Toussaint que je veux dire) qui doit être content !

Je ne veux pas prolonger plus longtemps une discussion qui pourrait être interminable, et je crois devoir en rester là de ma réponse.

Il m'est impossible cependant de ne pas dire en terminant qu'il ne s'agit ici ni de M. Pasteur, ni de moi; qu'il s'agit de la médecine, menacée par l'invasion des incompetents, des imprudents et des chimériques. C'est pourquoi je suis intervenu; c'est pourquoi j'interviendrai encore et toujours.

Il y a d'ailleurs dans cette affaire trois questions absolument distinctes :

1° M. Pasteur et ses expériences, cela regarde la science pure ;

2° Les applications de ces expériences aux animaux, cela regarde les vétérinaires ;

3° Les applications de ces expériences à l'homme, cela regarde

(1) *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, t. VIII, Ch. Robin, article *Germes*, p. 585 et 586. — Voy. la lettre confirmative de M. Onimus, adressée à la *Gazette médicale*, 1893.

les médecins. Et je ne peux m'en désintéresser ; j'ajoute que je ne le dois pas.

Là, en effet, se trouve un double péril : *péril social*, l'homicide ; *péril intellectuel*, la déraison. Déjà, à l'étranger, on qualifie durement ce que l'on appelle le fanatisme français pour le microbe (*Microbie-Fanatismus*)...

M. BOULEY : Ils sont trop verts.

M. PETER : ...Eh bien ! il ne faut pas qu'il en soit ainsi !

J'ai trop souci de la vraie grandeur de mon pays pour le laisser, sans que j'y résiste, tomber dans la folie du microbe. C'est ma façon, à moi, d'avoir du patriotisme !

En présence de ces exagérations déraisonnables des disciples de M. Pasteur, il n'y a, en effet, que deux partis à prendre : l'indifférence ou la résistance. M. Fauvel qui, du reste, partage mes opinions sur la microbie, semble vouloir opter pour l'indifférence : ces exagérations, cette « *furia* microbienne sont, dit-il, comme un torrent qu'il faut laisser passer. »

Mais est-ce que si M. Fauvel avait traité par l'indifférence ou le fatalisme le choléra indien, il aurait pris les belles mesures sanitaires dont nous lui sommes redevables et reconnaissants ? Eh ! bien, il y a une sorte de choléra intellectuel contre lequel il faut savoir aussi prendre des mesures sanitaires ; et voilà pourquoi je suis pour la résistance !

Il n'est pas possible, je dis qu'il n'est pas permis de traiter par l'indifférence la déraison médicale ; ce n'est pas impunément, en effet, qu'on raisonne mal en médecine ainsi qu'en politique. D'une et d'autre part toute théorie fausse ou déraisonnable engendre des catastrophes sociales. Aveugle qui ne le voit pas ! Coupable qui, le voyant, n'y résiste pas ! Je ne veux pas être, je ne serai pas ce coupable !

M. BOULEY : Je demande à répondre immédiatement à M. Peter, afin d'éviter à l'Académie un discours prochain.

M. LE PRÉSIDENT : Vous avez la parole.

M. H. BOULEY : Je suis de plus en plus étonné de voir un homme comme M. Peter, rester obstinément réfractaire à une

idée aussi grande et aussi féconde que celle de la nouvelle vaccination. A l'en croire, son application serait, tout au plus, bonne pour les animaux. Mais, d'après lui, la médecine de l'homme ne sera jamais appelée à en bénéficier? On dirait vraiment, à l'écouter, que l'organisme humain diffère essentiellement de celui des animaux et qu'il se comporte d'une autre manière sous l'influence des causes qui font les maladies. Erreur profonde, qui résulte de la permanence dans les esprits d'anciennes conceptions métaphysiques. Mais, est-ce que, histologiquement, l'homme diffère d'un animal? Est-ce qu'il en diffère anatomiquement? Est-ce que ses fonctions physiologiques s'exécutent d'après d'autres lois? Evidemment non. Il n'y a pas deux physiologies et, conséquemment, il n'y a pas deux pathologies. La différence entre les deux médecines est constituée exclusivement par l'expression des symptômes. L'homme, en raison du développement supérieur de son système nerveux et de son intelligence, exprime ce qu'il éprouve dans ses différents états pathologiques d'une manière plus accusée que ne le fait l'animal, et avec un caractère propre à la personnalité humaine. Voilà ce qui donne à la médecine humaine son caractère distinctif de celle des bêtes. Mais cette distinction ne résulte pas d'une différence fondamentale et n'autorise nullement à rejeter comme inapplicables à l'organisme humain des résultats obtenus par l'expérimentation sur l'organisme des animaux.

Mais je ne veux pas insister sur ce point, car je dois me borner à faire à M. Peter une très courte réponse.

Je me demande, avec un étonnement grandissant, comment cette grande découverte de la vaccination nouvelle est si peu comprise par M. Peter et ne lui inspire que les sentiments qu'il vient encore d'exprimer à cette tribune. A ne la considérer, même que du point de vue économique exclusif, voyez comme elle est féconde en bienfaits. Jusqu'à présent, que pouvions-nous contre le charbon, ce fléau redoutable qui cause à l'agriculture tant de pertes. Quand on nous appelait, nous ne pouvions être que des témoins impuissants des ruines qu'il infligeait. Que faire, nous disait-on? Que faire répondions-nous? C'était une de ces fatalités de la nature qu'il fallait bien

ambir, sans que rien put en atténuer la violence. Mais, aujourd'hui, tout a changé de face. Cette fatalité est vaincue, car tous les petits et rares accidents, mesquinement invoqués pour diminuer la grandeur de la découverte, ne comptent pour rien devant la grandeur des résultats. Oui, la science expérimentale a résolu ce merveilleux problème de s'emparer du virus charbonneux, d'en étudier l'évolution et les métamorphoses dans des milieux extra-organiques; et, s'inspirant de ce que cette étude lui avait appris, elle a pu, par une culture appropriée de l'agent vivant qui constitue le virus charbonneux, elle a pu destituer ce virus de son activité malfaisante, qui traduit ses effets par la mort fatale, et ne lui laisser de son énergie que ce qu'il fallait pour qu'il ne donnât naissance qu'à une maladie charbonneuse bénigne qui investit de l'immunité contre la maladie mortelle les animaux qui l'ont éprouvée. Voilà le problème que la science expérimentale a résolu; et cela n'excite pas votre admiration et ne fait pas naître dans votre esprit de grandes espérances! Eh bien, moi, je suis tout autre. Quand je vois la science faire de pareilles conquêtes, je m'incline plein de respect et d'admiration devant l'homme à qui la science en est redevable, et si c'est là du fétichisme, de l'idolâtrie, je ne crains pas de dire que je suis idolâtre. (*Applaudissements.*)

C'est bon pour la médecine vétérinaire, avez-vous dit tout à l'heure encore. Mais, si la médecine vétérinaire, armée de la nouvelle méthode conservatrice du bétail, que la science vient de mettre entre ses mains, sauve de la destruction ces grandes valeurs que représentent nos animaux, est-ce que l'hygiène de l'homme n'a pas à bénéficier d'un si beau résultat? Est-ce que, à ne la considérer que de ce point de vue utilitaire qui a son importance, la nouvelle vaccination ne constitue pas un grand bienfait pour les populations humaines?

Mais, en dehors de ce point de vue, n'est-ce donc pas un grand fait scientifique que celui de la prémunition, démontrée expérimentalement possible par une méthode bien déterminée, d'un organisme anatomiquement identique à celui de l'homme, contre les attaques des maladies mortelles auxquelles il est exposé, dans les conditions de milieu où il vit? Je répète

et je répèterai sans cesse que j'ai peine à comprendre comment la signification d'une pareille conquête, acquise à la médecine par la science expérimentale, n'a pas été saisie par M. Peter; et comment, bien que la médecine prophylactique humaine n'en ait pas encore profité, elle n'ait pas fait naître dans son esprit les plus grandes espérances.

J'ai pris quelques notes en entendant la lecture de M. Peter, et j'aurais beaucoup à dire si je voulais répondre à toutes ses assertions. Mais je ne veux pas trop empiéter sur l'ordre du jour de l'Académie qui est très chargé. Quelques mots encore pour prouver à M. Peter combien cette doctrine microbienne, qu'il s'obstine à ne pas comprendre, peut jeter de clartés dans les obscurités de l'étiologie. Si je l'ai bien compris, il s'est étonné de l'explication qu'a donnée M. Pasteur du développement du typhus des camps. Mais cette explication a une base expérimentale que je demande la permission de rappeler ici en peu de mots. Il y a quelques années, un vétérinaire de Paris, M. Signol, attaché à cette époque à l'Administration des omnibus, avait entrepris des expériences dont l'idée directrice était de prouver la spontanéité du charbon. Il avait fait mourir des chevaux par asphyxie d'abord, puis simplement par assemement, et il avait constaté, qu'après un certain nombre d'heures, seize à dix-sept, le sang de ces chevaux était devenu virulent, mais pas uniformément. La virulence commençait dans le sang de la veine porte, puis elle se répandait de proche en proche et n'apparaissait qu'ultérieurement dans le sang de la jugulaire. M. Signol convia M. Pasteur à venir vérifier ce fait au clos d'équarrissage de Montmartre. M. Pasteur le reconnut parfaitement exact, et constata que l'élément de cette virulence n'était autre qu'un microbe septicémique. D'où venait-il? De l'intestin. La marche de la virulence des profondeurs vers la superficie en témoignait. C'est qu'effectivement, tous, tant que nous sommes, nous renfermons une population intestinale de microbes inoffensifs, probablement même utiles par leurs diastases, tant que le sang demeure dans ses conditions physiologiques, mais pouvant envahir le sang lorsqu'il a subi des modifications qui le rendent apte à leur servir de milieu de culture.

C'est ce qui arrive après la mort, comme en témoignent les expériences si curieuses et si importantes de M. Signol.

N'est-ce pas un phénomène de cet ordre qui se passe dans le cadavre humain dont la virulence redoutable, pendant une certaine période après la mort, est malheureusement attestée par les trop nombreux accidents dont sont victimes les médecins et les élèves qui procèdent aux autopsies? Enfin, n'est-il pas possible que, même sur l'homme vivant, dans les conditions extrêmes de misère physiologique où se développe le typhus des camps, les phénomènes procèdent, comme dans les cadavres, de l'invasion, dans l'appareil circulatoire, de microbes intestinaux qui trouvent alors dans le sang un milieu de culture favorable à leur pullulation? Cette induction étiologique est tout au moins autorisée par les faits d'expérimentation directe, comme ceux que M. Signol a pu produire.

Et c'est quand la science expérimentale substitue aux conjectures de la médecine les données les plus positives; quand les virus, dont la nature était restée jusqu'à présent si profondément mystérieuse, viennent de livrer leur secret; quand la preuve est faite qu'ils sont constitués par des éléments vivants, des microbes, dont un certain nombre ont pu être isolés de l'organisme, déterminés spécifiquement, observés, entretenus, reproduits dans des milieux de culture et trouvés toujours animés de la même activité après des milliers de générations successives, de telle sorte que l'expérimentateur peut toujours, à son gré, faire sortir la maladie du milieu où son microbe est cultivé, tout aussi sûrement que s'il le puisait directement dans le sang d'un animal qui vient d'en mourir; c'est au moment où la science expérimentale vient d'accomplir un tel progrès et de donner à la médecine un si grand caractère de certitude sur cette question de la nature intime de la contagion, demeurée si impénétrable jusqu'ici, c'est à ce moment que vous déclarez vous être donné la mission de préserver la médecine humaine de l'invasion de ce que vous appelez la microbiatrie, et que vous vous êtes oublié jusqu'à établir une assimilation entre le courant d'idées qui procède des découvertes de M. Pasteur et le fléau du choléra. C'est de l'œuvre de M. Pasteur que vous osez ainsi parler.

M. PÉREZ : Je ne me suis pas élevé contre les faits découverts par M. Pasteur, mais bien contre ses disciples enthousiastes qui peuvent gâter sa doctrine.

M. BOULEY : Il se passe aujourd'hui dans le monde médical ce que l'on a toujours vu, et ce que l'on voit partout ailleurs, quand apparaît une nouvelle idée, qui imprime un ébranlement aux esprits et leur ouvre de nouveaux horizons. Ses partisans peuvent se montrer trop impatients dans les recherches qu'elle leur inspire et trop prompts à en tirer des conclusions qui n'ont pas été déduites avec assez de rigueur ; mais méconnaître une grande découverte et la repousser en invoquant contre elle des erreurs qu'ont pu commettre quelques-uns de ses partisans exaltés, cela n'est pas permis.

L'un des orateurs, et des plus éloquents, qui ont pris part à cette discussion, disait en terminant son discours : « Soyons médecins ! » Et il y avait, à coup sûr, dans cette exclamation un sentiment de répudiation des idées nouvelles, la teneur de son discours en fait foi. Mais, Messieurs, dirai-je en terminant, est-ce que cette grande mission que le médecin est appelé à remplir ne lui impose pas l'obligation de ne rien méconnaître de tous les ressources que les recherches de la science apportent à la médecine ? Est-ce que aucun des progrès accomplis dans l'une des branches de l'art doit lui rester étranger ? Et, lorsque la prophylaxie, dans ses rapports avec les populations animales, vient d'être armée de cette puissante ressource de la vaccination par les virus atténués, est-ce qu'un tel progrès peut être négligé par le médecin, sous le prétexte que la médecine vétérinaire peut seule en bénéficier ?

Non, Messieurs, le médecin doit s'efforcer de faire bénéficier la médecine de l'homme de toutes les conquêtes de la science ; et quand même ces conquêtes, comme celle de la vaccination par les virus atténués, la plus grande peut-être qui ait jamais été faite, ne sont encore applicables qu'aux bestiaux, il n'a pas le droit de les répudier. (*Applaudissements répétés.*)

Communication.***Recherches pharmacologiques sur le chlorure de méthylène ;
par MM. J. REGNAULD et E. VILLEJEAN (1).***

Les nombreux essais tentés par les physiologistes et les chirurgiens pour substituer à l'éther, au chloroforme et au protoxyde d'azote des agents anesthésiques aussi puissants et moins dangereux n'ont pas été, jusqu'ici du moins, couronnés de succès.

Les traités spéciaux et les ouvrages classiques mentionnent un grand nombre de substances prônées d'abord avec éclat, puis bientôt après abandonnées. Pourtant il est un composé méthylique, le *chlorure de méthyle chloré* ou *chlorure de méthylène*, voisin du chloroforme par sa constitution, qui n'a pas cessé d'être préconisé comme anesthésique par quelques chirurgiens recommandables. Bien que le chlorure de méthylène n'ait jamais pris droit de cité en France, je demande à l'Académie la permission d'exposer nos dernières recherches sur ce médicament et je la prie de de nous pardonner certains détails chimiques dont la suppression ôterait toute valeur à notre publication dans le *Bulletin* des séances.

La découverte des propriétés anesthésiques du *chlorure de méthylène* est due au docteur Richardson qui, dans une communication présentée à l'Association Britannique pour l'avancement des sciences (2) a exposé des expériences concluant à l'égalité comme puissance, et à la supériorité comme sécurité du chlorure de méthylène sur le chloroforme.

Malgré les éloges accordés au nouvel anesthésique, son emploi est resté exceptionnel : ce qui peut être attribué à diverses causes.

En premier lieu, la difficulté que présente sa préparation en quantité suffisante pour supplanter le chloroforme dans la pratique courante.

Secondement, sa supériorité, contestée par plusieurs savants

(1) Lue par M. J. Regnauld.

(2) En 1867.

médecins, au nombre desquels nous citerons seulement MM. Tourdes et Hepp, Nussbaum, Jungken. Nous n'aurions eu ni le désir, ni l'occasion de nous occuper à nouveau de cette question, si le chlorure de méthylène n'eût été récemment l'objet d'une appréciation favorable et très explicite de la part d'un chirurgien qui occupe une haute position en Angleterre.

Dans son *Traité des tumeurs de l'ovaire et de l'utérus* (1), M. Spencer Wells exposant les progrès de l'ovariotomie depuis son origine, s'exprime de la façon suivante :

« Dès que le docteur Richardson me fit connaître ses recherches sur les propriétés du chlorure de méthylène comme anesthésique ainsi que l'appareil inventé par Jüncker pour son administration, je n'ai plus cessé de l'employer. Avant cette époque je m'étais servi du chloroforme, à l'exception de quelques cas où j'essayai l'éther et d'autres agents, mais tous furent complètement supplantés par le chlorure de méthylène. J'ai administré cet agent pendant plusieurs années et je puis dire que *je me suis épargné, ainsi qu'à mes malades, bien des ennuis et des dangers que l'on a si souvent à redouter quand on emploie les autres anesthésiques.* »

La prééminence du chlorure de méthylène sur le chloroforme étant ainsi posée en termes absolus, le problème reprend un intérêt qu'il semblait avoir perdu. Aussi ne faut-il pas s'étonner si un de nos collègues, M. Léon Le Fort, sachant que nous nous occupons des anesthésiques, nous a priés de lui donner du chlorure de méthylène pur. Il s'agissait pour lui d'en étudier les effets pendant une ovariectomie, puis si les résultats étaient favorables, de l'appliquer à une série de grandes opérations dans son service de l'Hôtel-Dieu.

Avant de remettre à M. Le Fort une quantité assez considérable d'un produit vendu sous la dénomination de chlorure de méthylène, nous eûmes la précaution de l'examiner avec soin. Malgré son nom, notre liquide ne renfermait pas la moindre trace de chlorure de méthyle monochloré, c'était tout simplement du chloroforme uni à la petite proportion d'alcool usitée pour assurer sa conservation.

(1) Spencer Wells. Trad. P. Rodet (1883), p. 222.

Les essais de M. Le Fort durent être suspendus jusqu'au moment prochain où nous comptions préparer et purifier une quantité suffisante de chlorure de méthylène. Mais entre temps notre collègue se procura du chlorure de méthylène, en administra une partie, et nous remit le reste. Après quelques essais il nous fut facile de reconnaître son identité : ici, encore c'était du chloroforme, rien que du chloroforme. On nous a dit que dans l'industrie des produits chimiques ce pseudonyme est considéré comme un moyen inoffensif et commode d'échapper aux rigueurs du fisc.

C'est alors que nous eûmes recours au fournisseur attitré de M. Spencer Wells dont le nom avait été obligeamment donné par cet éminent chirurgien à M. Léon Le Fort. Grâce à nos correspondants français nous avons pu étudier successivement et à quelques semaines d'intervalle deux kilogrammes de chlorure de méthylène.

Rappelons brièvement les propriétés physiques et chimiques fondamentales du chlorure de méthylène CH_2Cl_2 .

Primitivement obtenu par l'action de la radiation solaire sur un mélange de chlorure de méthyle CH_3Cl et de chlore, le chlorure de méthylène a été préparé ultérieurement en faisant réagir le chlore sur l'iodure de méthylène (Boutlerow) (1). L'identité des composés engendrés dans ces deux réactions fut d'abord méconnue, mais elle ne tarda pas à être mise en évidence par M. Perkin (2).

Ce chimiste a démontré en particulier que le point d'ébullition $+30^{\circ},5$ attribué au chlorure de méthylène ou chlorure de méthyle monochloré est inexact et que, quel que soit son mode de production, ce composé bout constamment à $40-41$ degrés sous la pression de $0^{\text{m}},760$.

Cette même combinaison méthylique peut d'ailleurs être obtenue par diverses méthodes et spécialement par l'influence combinée du zinc et de l'ammoniaque sur une solution alcoolique de chloroforme. L'hydrogène résultant de l'action du zinc et de l'acide chlorhydrique donne également naissance

(1) *Bulletin de la Société chimique*, (1869), t. XII, p. 269.

(2) *Chemical Society*, t. VII, p. 260 (1869-1870).

dans cette solution à une notable proportion de chlorure de méthylène (Greene) (1). Ce dernier procédé, légèrement modifié par le dépôt préalable du cuivre divisé à la surface de la tournure de zinc, nous a permis de préparer le chlorure de méthylène CH_2Cl_2 à un état de pureté complet. Ce terme de comparaison était indispensable pour nos essais subséquents. Avant de faire une étude approfondie de la constitution du chlorure de méthylène anglais, nous avons déterminé par la méthode des pesées la densité de ce liquide et celle de notre produit type; voici ces nombres :

	Densité à $+15^\circ$
Chlorure de méthylène pur.....	1,334
— anglais.....	1,363

Tandis que notre résultat est conforme aux densités trouvées par M. Perkin 1,360 à 0° , 1,332 à $+15^\circ$, la valeur 1,363 est trop élevée et indique que la matière n'est pas constituée, exclusivement au moins, par du chlorure de méthylène.

La complexité du liquide étant rendue probable par cette expérience, nous avons tenté de séparer par distillation fractionnée le chlorure de méthylène du composé inconnu qui augmente sa densité.

Après avoir vérifié sur notre produit type que le point d'ébullition $+40^\circ$, $+41^\circ$ sous la pression normale est exact, nous nous sommes proposés de recueillir dans l'appareil de Schloësing tout le liquide bouillant entre $+40^\circ$ et $+45^\circ$, et de mettre à part les liquides condensés entre 45 et 50 degrés. Cette manière de procéder nous a donné une première surprise : entre $+40^\circ$ et $+50^\circ$, rien n'a passé à la distillation, et ce n'est que lorsque le liquide a atteint la température de $+53^\circ$ que le thermomètre s'est fixé pendant un temps tel que la masse presque entière (environ 500 grammes) a bouilli et s'est condensée.

La petite quantité de liquide non volatilisé restant dans l'appareil, examinée après refroidissement, exhale l'odeur caractéristique de l'alcool méthylique. La justesse de cette assi-

(1) *Comptes rendus*, 1879, t. LXXXIX.

mélisation a été prouvée bientôt par la transformation de ce résidu en oxalate de méthyle cristallisable.

Afin de débarrasser le mélange bouillant à $+53^{\circ}$ de l'alcool méthylique dont la nature de ce résidu prouvait l'existence, nous avons pensé à utiliser la propriété que possède le chlorure de calcium anhydre de contracter avec cet alcool une combinaison solide et cristallisable que nous avons supposée insoluble ou au moins peu soluble dans le chlorure de méthylène. Cette méthode a parfaitement réussi : l'addition d'un léger excès de chlorure de calcium pur et finement pulvérisé a donné lieu à un dégagement de chaleur et à la formation d'un dépôt volumineux et cristallisé, surnagé par un liquide incolore, très mobile et parfaitement transparent.

L'examen successif de la combinaison cristalline et de ce dernier liquide nous a complètement éclairés sur la véritable constitution du prétendu chlorure de méthylène.

Les cristaux, séparés au moyen de la trompe du liquide qui les imprègne, ont été traités par l'eau distillée; celle-ci a détruit la combinaison en donnant une solution aqueuse de chlorure de calcium chargée d'alcool méthylique, que nous avons isolé; purifié et finalement converti presque intégralement en oxalate méthylique cristallisé et distillant entre $+160^{\circ}$ et 165° .

Quant au liquide surnageant les cristaux, sa densité = 1,49 à $+14^{\circ}$; son point d'ébullition fixe entre $+60^{\circ}$ et 61° ; sa transformation en formiate et chlorure de sodium sous l'influence d'une solution alcoolique d'hydrate de soude nous ont permis de conclure à son identité avec le chloroforme.

Il nous a semblé curieux de pousser plus loin nos investigations sur ce singulier mélange, et de doser le chlore qu'il renferme.

Voici les nombres que nous avons obtenus :

	100 p.	Chlore.
Produit anglais.....		77,53
Chlorure de méthylène pur CH_2Cl^2		83,52
Chloroforme CHCl^3		89,42

Cette faible proportion de chlore confirme les expériences antérieures et montre bien que le chloroforme est dissous dans

un produit non chloré. En nous fondant sur le poids de chlore manquant à ce liquide mixte pour arriver à la constitution du chloroforme, nous avons calculé qu'il est nécessaire de dissoudre dans un poids donné de chloroforme 1/7 d'alcool méthylique (1). Si ce n'était abuser en pareille matière d'un terme scientifique, nous dirions que nous avons réalisé la synthèse du produit envoyé à M. Le Fort en mélangeant dans ce rapport le chloroforme et l'alcool méthylique. Cette solution possède exactement une densité de 1,363; elle bout; chose digne de remarque, à une température fixe de $+53^{\circ}$ et, bien entendu, se sépare à l'aide du chlorure de calcium en alco-méthylate cristallisé et en chloroforme.

Ainsi donc, deux produits français parés du nom de *chlorure de méthylène* n'étaient que du chloroforme. Quant au *chlorure de méthylène* qu'à deux reprises nous avons fait venir d'Angleterre et payé un prix très élevé, c'est un simple mélange de chloroforme et d'esprit de bois.

Nous n'avons ni la curiosité ni la mission de chercher l'origine de ces erreurs et de ces substitutions fortuites ou voulues. Ce qui nous importe, c'est que ces faits servent d'enseignement sur les mesures de prudence qu'il convient de ne jamais négliger quand on étudie les propriétés physiologiques et plus encore l'action thérapeutique d'un médicament dont les caractères chimiques ont été mal ou incomplètement déterminés.

Lecture

I. M. le docteur C. REMY, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, donne lecture de la traduction d'une *Note sur quelques nouveaux parasites des Japonais*, que lui a récemment remise, dans le pays même, M. le docteur Baelz, professeur à l'École de médecine de Tokio. Les parasites en question sont : le *Distoma pulmonale*, cause de l'hémoptysie parasitaire découverte

(1) En volume 5 litres du mélange contiennent environ : 1 litre d'alcool méthylique et 4 litres de chloroforme.

par l'auteur en 1877; le *Distoma endemicum hepatis*, espèce nouvelle très commune au Japon, et le *Distoma innocuum hepatis*. Les autres parasites qu'on rencontre encore dans ce pays sont : l'*Ascaris lombricoïdes*, l'*Oxyuris vermicularis*, le *Tricocephalus dispar*, la *Filaria sanguinis humani*, l'*Anchylostoma duodenale*, le *Tænia mediocanellata* et le *Bothriocephalus latus*. M. Remy ajoute quelques remarques personnelles sur la fréquence de ces parasites et les causes qui en provoquent la présence chez les Japonais.

II. M. le docteur CORNIL, professeur à la Faculté de médecine de Paris, commence, en son nom et au nom de M. le docteur Barbès, une communication sur les *bacilles de la tuberculose*, dont il décrit tout d'abord l'existence dans divers tissus. — (Cette communication sera résumée, lorsqu'elle sera achevée, dans le compte rendu de la prochaine séance.)

— A cinq heures cinq minutes, la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

Le Secrétaire perpétuel,
J. BÉCLARD.

SÉANCE DU 1^{er} MAI 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE: *Correspondance officielle* : M. le ministre du commerce, *Eaux minérales*. — *Correspondance manuscrite* : M. Chauvel, *Médecine opératoire* ; M. Biot, *Fièvre typhoïde*, M. Boudard, *Allaitement artificiel* ; M. Cavaillon, *Variole* ; M. Guinoiseau, *Vaccinations* ; Anonyme, *Scrofule et bains de mer* ; *Prix Saint-Paul*. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés* : M. Netter, *Tuberculisation pulmonaire* ; M. Schmitt, *Chloroforme* ; M. Rousselle, *Système de vidange Berlier* ; M. Tapazo, *Gymnastique* ; M. Silvestrini, *Malaria* ; M. Chamberland, *Charbon et vaccination charbonneuse* ; MM. Goubaux et Barrier, *Extérieur du cheval* ; M. Leblanc, *Epizooties dans la Seine en 1882* ; M. Chavernac, *Astruc et Charbonnière* ; M. P. Bernard, *Charbon* ; M. Chatin, *Thèses de l'Ecole de pharmacie* ; M. Dardignac, *Vaccine*. — *Observations à l'occasion du procès-verbal* : I. M. Léon Le Fort et Regnaud, *Emploi du bichlorure de méthylène pour l'anesthésie chirurgicale* ; — II. MM. Panas et Maurice Perrin, *De la conjonctivite purulente et rhumatismale* ; — III. M. Pasteur, *Les théories dites microbiennes et la vaccination charbonneuse*. — *Rapports* : M. Dujardin-Beaumetz, *Remèdes secrets et nouveaux*. — *Communication* : M. Billod, *Une lacune de la législation relativement aux aliénés dits criminels*. — *Lecture* : MM. Cornil et Babès, *Les bacilles de la tuberculose*.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu par M. LE SECRÉTAIRE ANNUEL et adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

M. le ministre du commerce transmet une demande, avec pièces à l'appui, de M. Faure, directeur de l'établissement thermal de La Preste (Pyrénées-Orientales), à l'effet d'être autorisé à exploiter, pour l'usage médical, la source d'eau minérale désignée sous le n° 2, qui alimente ledit établissement. — (*Commission des eaux minérales.*)

Correspondance manuscrite.

I. M. le docteur Chauvel, professeur de médecine opératoire à l'École du Val-de-Grâce, adresse, pour le concours du Prix Godard de 1883, un livre intitulé : *Précis d'opérations de chirurgie*. — (Inscrit sous le n° 2.)

II. M. le docteur C. Biot envoie à l'Académie un ouvrage imprimé, ayant pour titre : *Étude sur la marche et les causes de l'épidémie de fièvre typhoïde qui a régné à Mâcon en 1881*, pour le concours du Prix Vernois de 1883. — (Inscrit sous le n° 5.)

III. M. le docteur A. Boudard (de Gannat, Allier), adresse un mémoire manuscrit, intitulé : *Allaitement artificiel ou Instituts nationaux pour l'élevage des nouveau-nés*. — (Commission de l'hygiène de l'enfance.)

IV. M. le docteur Cavaillon (de Carpentras, Vaucluse) signale le résultat qu'il a obtenu d'un mode particulier de *Traitement externe des pustules de la variole*. — (Commission des épidémies.)

V. M. le docteur Guinoiseau (de Saint-Dizier, Haute-Marne) envoie le tableau des *vaccinations* qu'il a pratiquées en 1882. — (Commission de vaccine.)

VI. L'Académie reçoit : un mémoire manuscrit, pour le concours du Prix Capuron de 1883, relatif à l'*influence des bains de mer sur la scrofule des enfants*. Le nom de l'auteur est renfermé dans un pli cacheté, ayant pour titre : « Θάλασσα κλαζει τ'ανθρωπον κακὰ », « Mare abluit hominum mala » (Euripide, Iphigénie en Tauride; V. 11,931). — (Inscrit sous le n° 1.)

VII. L'Académie reçoit, en outre, pour le concours du Prix Saint-Paul de 1883, deux lettres en langue anglaise, sur le *traitement de la diphtérie*. — (Inscrites sous les n° 37 et 38.)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° Au nom de M. le docteur Arnold Netter, la thèse qu'il vient de soutenir sous le titre suivant : *Diagnostic précoce d'une forme de tuberculisation pulmonaire à début pleurétique* ;

2° De la part de M. le docteur Ch.-E. Schmitt (de Lille), une brochure intitulée : *Le chloroforme destiné à l'anesthésie* ;

3° Un *Rapport* fait par M. Rousselle à la Commission ministérielle de l'assainissement de Paris, sur le système Berlier pour la réception et l'évacuation des matières de vidanges ;

4° Au nom de M. Vicente Lopez Tapazo, une brochure ayant pour titre : *Historique de la gymnastique moderne* ;

5° De la part de M. le docteur Giuseppe Silvestrini (de Parme, Italie), un mémoire imprimé, intitulé : *Sul miasma malarico*.

II. M. BOULEY : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie un livre que vient de publier M. Ch. Chamberland, ancien élève de l'École normale supérieure, docteur ès sciences, directeur du laboratoire de M. Pasteur, sous le titre suivant : *Le charbon et la vaccination charbonneuse d'après les travaux récents de M. Pasteur*. Ce remarquable ouvrage donne l'histoire de cette grande découverte jusqu'à aujourd'hui. L'auteur a eu l'heureuse idée de placer en tête toute la série des documents successivement présentés par M. Pasteur à l'Académie des sciences et devant les Sociétés savantes, de façon à pouvoir suivre pas à pas l'évolution d'une découverte qui intéresse à un si haut degré tous les médecins. A ce titre je suis heureux de la signaler tout particulièrement ici à l'attention du corps médical.

J'ai également l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de notre savant collègue, M. Armand Goubaux, directeur de l'École vétérinaire d'Alfort, et de M. Gustave Barrier, professeur d'anatomie et d'extérieur à cette même école, la deuxième partie de leur important ouvrage intitulé : *De l'extérieur du cheval*. Je recommande tout spécialement la lecture

de ce travail écrit aussi bien avec la plume qu'avec le crayon ; il contient, en effet, de très belles planches qui permettent, par exemple, de se faire aisément, même dans son cabinet, une idée parfaite des divers caractères de l'âge du cheval.

III. M. LEBLANC : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie le *Rapport* que je viens de présenter au Conseil d'hygiène publique et de salubrité sur les *maladies contagieuses des animaux observées dans le département de la Seine en 1882*.

IV. M. CHÉREAU : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau, de la part de M. le docteur Chavernac (d'Aix), un mémoire d'histoire locale, ayant pour titre : *Le professeur Astruc et l'huissier Charbonnière*.

V. M. POLAILLON : J'ai l'honneur de présenter, au nom de M. le docteur Prosper Bernard, médecin à Saint-Mandé, l'observation manuscrite d'un cas d'œdème charbonneux de la face, très volumineux et très grave, guéri à l'aide d'injections sous-cutanées multiples d'une solution phéniquée. Les injections ont été faites non seulement sous la peau de la face et du cou, mais encore sous la muqueuse de la bouche.

VI. M. CHATIN : J'ai l'honneur de prévenir l'Académie que j'ai fait déposer à sa bibliothèque une collection, aussi complète que possible, des thèses de l'École de pharmacie.

VII. M. LÉON COLIN : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le docteur Dardignac, médecin major aux hôpitaux de la division d'Alger, un mémoire manuscrit, comprenant *Quelques considérations sur la vaccine*. — (*Commission de vaccine*.)

M. BILLOD, correspondant national, assiste à la séance.

M. LE PRÉSIDENT informe l'Académie qu'elle se réunira en comité secret, à la fin de la prochaine séance, afin d'entendre la lecture d'un rapport de M. EMPIS sur le concours du Prix Itard de 1882.

Observations à l'occasion du procès-verbal**1. *Emploi pour l'anesthésie chirurgicale et analyse pharmacologique du chlorure de méthylène (1).***

M. LÉON LE FORT : Mes fonctions de juge du concours de l'agrégation m'ont empêché d'assister à la fin de la séance dernière et à la communication de mon excellent collègue et ami, M. le professeur Regnaud. Cette communication, faite au point de vue seulement de la chimie, demande à être complétée par quelques mots ayant trait à l'emploi du bichlorure ou soi-disant bichlorure de méthylène comme anesthésique.

Déjà à plusieurs reprises quelques-uns de nos collègues chirurgiens, en particulier M. Perrin et moi, avons signalé à l'Académie la fréquence actuelle des vomissements pendant l'administration du chloroforme. Ces vomissements presque ordinaires sont pour le chirurgien un ennui, peuvent être pour le malade un danger et dans certaines opérations sur l'abdomen ou les organes génitaux de la femme, ils deviennent une véritable complication.

En lisant l'année dernière le livre de M. Spencer Wells sur l'ovariotomie, je fus frappé de ce fait que ce chirurgien déclarait qu'il avait renoncé à l'usage du chloroforme qui occasionnait souvent des vomissements, que dans plus de mille opérations d'ovariotomie il s'était servi de bichlorure de méthylène, administré avec l'appareil de Jüncker, et que par l'emploi de cet agent les vomissements étaient absolument exceptionnels.

J'eus tout naturellement le désir de me débarrasser de cet ennui, trop fréquent, dans la chloroformisation et voulant me placer dans les mêmes conditions que M. Spencer Wells, afin d'obtenir les mêmes résultats, je me procurai à Londres l'appareil Jüncker. Restait à me procurer du bichlorure de méthylène. Je fis à l'hôpital un bon, en échange duquel la pharmacie me délivra le produit demandé. Avant d'en faire usage, je le

(1) Voyez page 568.

soumis à M. Regnaud auquel j'avais déjà parlé de mon désir d'essayer le méthylène et qui, avec son obligeance ordinaire, avait bien voulu m'accorder tout son concours. Le soi-disant bichlorure de méthylène était tout simplement du chloroforme, il en avait du reste l'aspect et l'odeur. J'en achetai alors chez un de nos grands fabricants de produits chimiques; c'était encore du chloroforme.

Il ne me restait qu'un parti à prendre. J'écrivis à M. Spencer Wells en lui demandant le nom de son fournisseur et, sur la réponse de mon éminent correspondant, j'en fis venir de la maison Robbins de Londres.

Cette fois, même à l'odorat, le nouveau liquide, dont le prix est fort élevé, n'était pas identique au chloroforme. M. Regnaud, auquel j'en remis une certaine quantité, constata de suite que si ce n'était pas du bichlorure de méthylène, ce n'était pas non plus du chloroforme ordinaire; le point d'ébullition n'étant pas le même. Par une étude suivie M. Regnaud croit être parvenu à s'assurer de la composition exacte de ce liquide et il est arrivé à cette conclusion qui est celle de sa communication et que je reproduis : « Deux produits français, parés du nom de chlorure de méthylène n'étaient que du chloroforme. Quant au chlorure de méthylène, qu'à deux reprises nous avons fait venir d'Angleterre, et payé un prix très élevé, c'est un simple mélange de chloroforme et d'esprit de bois. »

« Nous n'avons, dit encore M. Regnaud, ni la curiosité ni la mission de chercher l'origine de ces erreurs et de ces substitutions fortuites ou voulues. Ce qui nous importe, c'est que ces faits servent d'enseignement sur les mesures de prudence qu'il convient de ne jamais négliger quand on étudie les propriétés physiologiques et plus encore l'action thérapeutique d'un médicament dont les caractères chimiques ont été mal ou incomplètement déterminés. »

Telles sont les conclusions de notre collègue. Absolument incompétent pour les discuter, je les accepte pleinement au point de vue chimique; mais comme ici encore, et une fois de plus, le laboratoire n'est pas d'accord avec l'hôpital, l'analyse chimique avec l'observation clinique, je crois devoir prendre la parole, car ce chloroforme falsifié ou additionné d'esprit de

bois m'a donné des résultats excellents, bien supérieurs à ceux du chloroforme pur.

Voici ce produit qui a en effet l'odeur du chloroforme; mais peut-être une odeur plus agréable ou si l'on veut moins désagréable. Je l'ai administré à l'exemple de M. Spencer Wells avec l'appareil de Juncker. Cet appareil se compose d'une embouchure qui recouvre le nez et la bouche; mais qui porte une pièce mobile permettant l'accès d'une certaine quantité, ou même, si on le désire, d'une notable quantité d'air. A cette embouchure aboutit un tube de caoutchouc qui se rend à l'extrémité supérieure du flacon renfermant le méthylène, mais au-dessus du niveau du liquide. L'air poussé par une soufflerie à la Richardson arrive par un tuyau au fond du flacon, barbote dans le méthylène et arrive à l'embouchure mélangée de la vapeur anesthésique. L'emploi de cet appareil est loin d'être une complication et ne m'a pas paru effrayer les malades.

Depuis le mois de février je m'en suis à peu près constamment servi pour anesthésier mes opérés et voici ce que j'ai observé : l'action du méthylène m'a paru moins rapide que celle du chloroforme; mais il faut tenir compte du mode d'administration. Tout d'abord je ne poussais l'air chargé d'anesthésique que toutes les cinq ou six inspirations. Depuis que j'ai pris confiance en cet agent et que je renouvelle les propulsions d'air presque à chaque inspiration, l'anesthésie est à peu près ou tout à fait aussi rapide qu'avec le chloroforme. J'ai constaté dans ces tentatives une période d'excitation moins forte et moins prolongée qu'avec le chloroforme. J'ai constaté surtout l'absence des vomissements. A ce point de vue je suis enchanté de l'emploi de ce chloroforme falsifié ou amélioré. Une seule fois j'ai eu des vomissements, mais c'était sur un jeune garçon que j'endormis il y a trois jours pour lui réduire une luxation du coude et qui avait mangé une heure avant l'anesthésie. Dans aucun autre cas je n'en ai eu. Les malades endormis par le méthylène n'ont pas eu ce malaise, ces douleurs de tête, cet état nerveux qui suit trop souvent pendant la journée l'emploi du chloroforme. Une seule fois un malade a vomi pendant la nuit qui a suivi l'opération faite le matin.

Il serait prématuré de tirer des conclusions scientifiques de

cette pratique encore restreinte, puisque je ne la poursuis que depuis trois mois. Il me faudra étudier l'influence de l'appareil en l'utilisant pour l'emploi du chloroforme. Il me faudra étudier l'action du méthylène donné de la même façon que le chloroforme, c'est-à-dire sans appareil spécial. Il me faudrait, et je compte pour cela sur la bienveillance si connue de M. Regnaud, essayer comparativement le méthylène anglais et le mélange de chloroforme et d'esprit de bois dénoncé par notre collègue ; essayer comparativement le vrai et le faux bichlorure de méthylène. Pour cela il faut tout d'abord du temps et j'aurais attendu si la communication de M. Regnaud ne m'avait obligé de prendre la parole. J'ai grande confiance dans la chimie ; mais elle ne peut pas apprécier ce que nos sens apprécient facilement ; elle ne peut nous dire ce que nous savons sans son aide : la différence qu'il y a entre le chambertin et le pomard. Peut-être y-a-t-il dans le bichlorure de méthylène anglais et le chloroforme falsifié quelque chose que la chimie n'apprécie pas, mais dont bénéficient nos opérés. Ma seule conclusion d'aujourd'hui est d'engager mes collègues à se joindre à moi pour expérimenter ce produit falsifié que je trouve, quant à présent, bien supérieur au meilleur de nos chloroformes.

M. REGNAULD : Il y a un point des observations de M. Léon Le Fort sur lequel je désirerais fournir quelques explications à l'Académie. M. Le Fort, parlant du liquide anesthésique, s'exprime ainsi sur sa composition : « qu'il soit falsifié ou non ». Or, j'ai été tellement discret dans ma communication de la dernière séance que je n'ai prononcé ni le nom du fournisseur, ni le mot de falsification. J'ai seulement affirmé que ce produit est du chloroforme *additionné* d'alcool méthylique. Je tiens en effet à être correct et surtout à laisser tout à fait en dehors du débat la haute personnalité de M. Spencer Wells.

Je ne dis donc pas que ce produit soit falsifié ; c'est un pur mélange, je l'affirme, contenant en volume 4 parties de chloroforme et 1 partie d'alcool méthylique et j'en pourrai donner un pareil à M. Le Fort en telle quantité qu'il le désirera. Je n'ai pas dit autre chose.

Si je parlais de falsification, je pourrais dire que le fournisseur qui a livré ce produit nous a trompés; car il ne met pas sur l'étiquette : qu'il s'agit d'un mélange de chlorure de méthylène uni à une autre substance et il ajoute au titre : *bichlorure de méthylène*, la formule même de ce composé, CH_2Cl_2 . Il n'y a donc pas à douter. Cependant nos analyses nous ont permis de reconnaître que dans les deux kilogrammes, qu'à deux reprises nous avons reçus de ce fournisseur, il n'y avait pas trace de chlorure de méthylène.

M. LÉON LE FORT : Je supprime très volontiers l'épithète de falsifié dont je qualifiais le produit anglais, puisque notre collègue n'a pas voulu parler de falsification, mais seulement de mélange. Mais si M. Regnaud a raison dans son analyse, je ne crois pas qu'on puisse qualifier de simple mélange l'addition d'une partie d'esprit de bois, qui coûte fort peu, à quatre parties de chloroforme ordinaire, pour constituer un mélange qui est vendu par la maison Robbins quatre ou cinq fois plus cher que du chloroforme pur. Je laisse donc de côté la question de composition chimique, qui m'est tout à fait étrangère; je serai très heureux d'essayer comparativement le mélange défini que veut bien me promettre M. Regnaud; mais jusque-là, quel que soit son prix, je continuerai à l'employer, parce qu'avec lui je n'ai pas encore rencontré de vomissements, et qu'il m'a donné des résultats de beaucoup supérieurs à ceux que me donnent les meilleurs de nos chloroformes.

M. REGNAULD : Ce n'est pas une falsification à proprement parler; c'est une véritable substitution.

Nos analyses ont l'avantage d'éclairer M. Le Fort sur la nature de l'anesthésique qu'il a employé, lequel ne renferme pas trace, je le répète, de chlorure de méthylène et ne mérite aucunement de recevoir ce nom.

D'ailleurs, il n'y a rien d'étonnant à ce que ce mélange chloroformé ait fourni de bons résultats; car personne n'ignore que l'alcool méthylique, j'ai le plaisir de voir en ce moment l'illustre chimiste qui l'a découvert, M. Dumas, est un anesthésique. Toutefois, nul ne saurait vraiment confondre une solu-

tion de chloroforme dans l'alcool méthylique avec une combinaison chimique parfaitement définie.

Sans doute ces faits sont très curieux, surtout si c'est ce même mélange que M. Spencer Wells a employé au lieu de chlorure de méthylène. Notre travail serait d'autant plus utile qu'il permettrait de réaliser une très grande économie sur un mélange dont le prix ne saurait être comparé à celui du chlorure de méthylène.

J'ajoute que ce chloroforme additionné d'alcool méthylique atteint à Londres un prix singulièrement élevé, car il a dû être payé 47 fr. 50 le kilogramme, tandis qu'à Paris nous pouvons avoir le chloroforme pur à 10 francs.

M. LARREY : C'est une falsification commerciale que l'on ne devrait pas souffrir.

II. *De la conjonctivite purulente rhumatismale* (1).

M. PANAS : J'ai écouté avec le très vif intérêt qui s'attache à tous les travaux de notre savant collègue, M. Maurice Perrin, la communication qu'il a faite à l'avant-dernière séance, sur l'existence d'une forme de conjonctivite purulente ou catarrhale, se développant sans contagion et sous l'action du rhumatisme, et ressemblant, en outre, à l'ophtalmie blennorragique par la violence de l'attaque, par la rapidité de l'évolution, par les dangers qu'elle fait courir à la cornée, malgré le traitement local le mieux dirigé. J'ai le regret, toutefois, de me trouver en désaccord avec lui sur ce sujet, et je demande à l'Académie la permission de lui en indiquer les motifs.

Depuis que je pratique l'ophtalmologie en grand, je n'ai pas, en effet, encore vu de cas de ce genre; aussi, je crois qu'il convient de faire des réserves et d'examiner avec soin, avant de se prononcer, les observations publiées à ce sujet. Ce que j'ai toujours rencontré, d'autre part, ce sont des ophtalmies catarrhales simples, qui étaient véritablement d'origine rhu-

(1) Voyez page 514.

matismale, arthritique, mais qui jamais n'ont eu les symptômes fâcheux dont a parlé M. Perrin.

La question de l'ophtalmie purulente rhumatismale grave, ainsi portée devant l'Académie, devient des plus sérieuses, et il importerait qu'elle puisse ne laisser place à aucun doute. Non seulement il faudrait montrer que les malades n'ont pas eu de blennorrhagie, ce qui est relativement facile, mais encore qu'ils sont indemnes de toute autre cause de suppuration de l'œil.

N'observons-nous pas fréquemment certaines maladies antérieures de l'organe de la vision et de ses annexes, qui peuvent donner à une conjonctivite vulgaire une forme grave qu'elle n'aurait pas eue sans cela? Tels sont les trachoma, les granulations conjonctivales restées latentes; telles sont aussi les maladies des paupières, le larmolement, les excoriations de la cornée qui, comme on le sait, donnent souvent lieu à de graves ulcères serpiginieux, surtout chez les vieillards.

Je suis, au contraire, tout à fait de l'avis de M. Perrin, lorsqu'il admet, comme étant d'origine rhumatismale, beaucoup de ces ophtalmies catarrhales simples que l'on rattache habituellement à l'action banale du froid.

En résumé, je déclare n'avoir jamais vu d'ophtalmies franchement catarrhales, d'origine rhumatismale ou autre, entraîner la destruction de l'œil, tant que cet organe n'était pas atteint d'autres lésions.

J'estime, en conséquence, qu'il convient de se tenir encore sur la réserve, et je suis obligé de déclarer que la communication de notre collègue ne m'a pas complètement convaincu.

M. Maurice PERRIN : Je remercie M. Panas de l'attention qu'il a bien voulu donner à mes deux communications à l'Académie sur la conjonctivite purulente rhumatismale.

Notre collègue croit, ainsi que je l'ai dit, que la forme catarrhale de la conjonctivite, attribuée ordinairement à quelque cause banale comme l'humidité ou un refroidissement est souvent une manifestation du rhumatisme ou de l'arthritisme. Mais il lui reste des doutes sur l'intervention de cette diathèse dans la production de la conjonctivite purulente survenue en

dehors de toute contagion. Il n'en a jamais observé d'exemple et il demande si les observations dont j'ai entretenu l'Académie à deux reprises ne seraient pas relatives à des sujets atteints soit de conjonctivite granuleuse torpide, passées à l'état aigu ; soit d'affections anciennes des bords palpébraux ou des voies lacrymales.

Je ne suis pas surpris que M. Pannas n'ait pas encore vu de conjonctivite purulente rhumatismale. J'étais dans le même cas que lui, il y a quelques années. Je n'en avais pas encore observé ; ou mieux je ne les avais sans doute pas remarquées parce que mon attention n'avait pas été attirée sur ce point et je mettais au compte de quelque contagion ignorée les cas embarrassants. Je ne doute pas que notre collègue ne rencontre bientôt des exemples qui formeront sa conviction, comme elle s'est déjà faite, ainsi qu'il vient de nous le dire au sujet de la conjonctivite catarrhale rhumatismale, laquelle, dans ma pensée, est de même nature que le catarrhe purulent et n'en diffère que par le degré d'intensité.

Dans ma première communication, je m'étais borné à poser la question de l'existence de la conjonctivite purulente rhumatismale, non point parce que cette dernière pouvait être confondue avec la conjonctivite granuleuse, car il faudrait supposer un observateur bien peu attentif pour admettre cette confusion, mais parce que je me défiais des coïncidences. Aujourd'hui, en raison du nombre des faits qui me sont parvenus et de leur valeur, je crois pouvoir être plus affirmatif et déclarer que cette manifestation nouvelle du rhumatisme me paraît hors de doute, Toutefois j'accepte avec empressement les réserves de M. Panas, car elles me donnent la certitude qu'il voudra bien fixer encore son attention sur cette question.

III. *Les théories dites microbiennes et la vaccination charbonneuse.*

M. PASTEUR : Ma réponse à la dernière communication de M. Peter sera courte. J'ai beaucoup hésité à demander la pa-

(1) Voyez page 509.

role et je me serais même abstenu, s'il n'était pas indispensable que, dans toute discussion, l'exactitude des faits soit respectée.

M. Peter, reprenant les assertions qu'il avait émises au sujet de mon travail sur l'inoculation de la salive d'un enfant mort de la rage, reconnaît que ma note du 25 janvier 1881 est intitulée : « Note sur une maladie nouvelle provoquée par la salive » d'un enfant mort de la rage ». C'est par « abréviation », ajoute-t-il, que j'ai traduit ce titre par ces mots : « sur une » nouvelle maladie rabique ». En vérité la propriété des termes est ici fort méconnue par M. Peter. Cette abréviation n'est rien moins qu'une altération de texte qui met à ma charge une erreur capitale.

M. Peter reconnaît que s'il a eu ce tort, j'ai eu, moi, le tort de croire à l'existence d'une maladie nouvelle. Mais je n'accepte aucunement le tort qu'il m'attribue. Il s'agit parfaitement d'une maladie nouvelle, produite par un microbe nouveau ; maladie et microbe n'avaient jamais été décrits.

M. Peter cite ensuite des extraits où je déclare que je n'abandonnerai la recherche d'une dépendance cachée possible, entre la rage et la maladie nouvelle, qu'après avoir épuisé toutes les combinaisons expérimentales. Mais cette ténacité, Monsieur, dans la recherche, c'est l'honneur de notre travail, et c'est en en nous livrant, mes collaborateurs et moi, à ces combinaisons expérimentales, que nous avons démontré que la maladie nouvelle existait dans le mucus buccal d'enfants morts de maladies communes, et également dans la salive de personnes en pleine santé. C'est alors, et alors seulement, que j'ai eu le droit d'affirmer que la nouvelle maladie n'avait pas de relations avec la rage.

Vous voudriez pouvoir concéder à d'autres une part de priorité dans ces observations. Malheureusement vous ne le pouvez pas, sinon par une nouvelle erreur ou une nouvelle inexactitude de citation. M. Vulpian a apporté, le 29 mars 1881, une confirmation à ma lettre du 22 mars, lue par M. le docteur Parrot : confirmation dont je suis le premier à reconnaître tout le prix.

Sur ce premier point, voilà les faits rétablis. Il en reste

d'autres. Vous m'avez prêté tout à l'heure une erreur par une abréviation de texte. Nous voici maintenant en présence d'une exhumation de texte, fort étrange et presque amusante. Vous dites que « cinq jours avant ma communication du 17 avril, à l'Académie de médecine, la Commission des vétérinaires de Turin, a adressé une troisième lettre confirmative des deux premières quant aux accidents provoqués par les inoculations pastorienes. » Et après avoir lu, mardi dernier, ce que vous appelez cette troisième lettre, vous ajoutez avec assurance : « Ce sont des faits cela ! »

Les faits, permettez-moi de les rétablir encore. Il n'y a pas eu comme vous le dites, une troisième lettre des professeurs de Turin. Ce que vous avez lu, mardi, à l'Académie, est extrait textuellement de la seconde lettre de nos savants collègues d'Italie. Or, vous n'ignorez pas qu'à la suite de cette seconde lettre je me suis mis à leur disposition.

La troisième lettre, je l'ai sur moi. A la date du 16 avril, M. le directeur de l'École de Turin a eu l'obligeance de m'écrire que la Commission n'est pas présentement en mesure de délibérer, parce que l'un des professeurs de l'école se trouve à Rome, en mission officielle ; que, dès son retour, la commission répondra à ma proposition.

Je m'étonne enfin que vous puissiez prétendre que MM. Bouillaud et Vulpian, n'ont été pour moi, comme vous ne craignez pas de le dire, que des contradicteurs. Je ne sais, en vérité, à quels incidents vous faites allusion en parlant de mon savant confrère, M. Vulpian. Quant à M. Bouillaud, personne, à l'Académie des sciences, comme à l'Académie de médecine, personne, si ce n'est l'éminent chirurgien Sédillot, n'a parlé de mes études avec plus d'estime.

Tels sont les divers points que je me borne à relever dans la réponse de M. Peter. Je voulais tout d'abord le réfuter plus longuement, mais j'estime avec mes amis, qu'il suffit d'apporter ici ces rectifications matérielles.

Rapports

M. DUJARDIN-BEAUMETZ, au nom de la Commission des remèdes secrets et nouveaux, donne lecture de rapports concernant les remèdes inscrits sous les n° 11,178, 11,402, 11,403, 11,405, 11,407, 11,411, 11,412, 11,443 11,447.

— Les conclusions négatives, de ces rapports, mises aux voix, sont adoptées par l'Académie.

— Après un échange d'observations entre plusieurs membres de l'Académie, le rapport concernant le remède inscrit sous le n° 864, est renvoyé à la Commission; M. Richet est adjoint spécialement à la Commission afin de procéder à l'essai de ce remède.

D'une lacune de la législation relativement aux aliénés dits CRIMINELS,

Par M. BILLOD, correspondant national.

Inscrit une première fois pour faire à l'Académie cette communication, j'y avais renoncé, croyant que le projet de loi portant revision de la loi du 30 juin 1838, dont on venait d'annoncer la présentation au Sénat la rendrait sans objet. La lecture de ce projet de loi, publié depuis, m'ayant oté cette illusion et m'ayant donné lieu de constater, par exemple, que tout en proposant de notables améliorations à la législation existante, il y laissait subsister l'importante lacune sur laquelle j'avais songé d'abord à appeler l'attention de l'Académie, j'ai cru devoir me raviser et demander de nouveau pour cet objet la faveur d'un tour de parole. Me souvenant de la bienveillance avec laquelle l'Académie a accueilli l'année dernière une communication relative au danger qui semblait résulter pour la société d'une tendance à trop multiplier les excuses basées sur l'état mental des criminels, je me sens encouragé à l'entretenir d'un autre danger, c'est celui que font courir à cette même société, non pas les aliénés dits cri-

minels qui restent aliénés, mais ceux de ces aliénés qui cessent de l'être, en restant prédisposés à le redevenir avec les mêmes tendances que celles qui leur ont fait commettre leur premier crime. Je veux parler, en d'autres termes, des aliénés dits criminels qui, après avoir bénéficié d'une ordonnance de non lieu ou d'un verdict d'acquiescement, parce qu'ils ont été reconnus aliénés au moment de l'action, ont été internés dans un établissement d'aliénés et qui y trouvent la guérison, en conservant, avec des chances plus ou moins grandes de rechute, une tendance plus ou moins marquée à commettre de nouveaux crimes. Il s'agit ici, je tiens à le bien spécifier tout d'abord, du danger que ces individus font courir, non pas durant leur séquestration et tant qu'ils sont aliénés, mais alors qu'ils guérissent, c'est-à-dire alors que, cessant d'être aliénés, leur sortie de l'établissement spécial et leur rentrée dans la société sont de droit strict. Ce danger est d'autant plus sérieux que, ainsi que je crois pouvoir le démontrer, il n'existe dans la législation actuelle aucune disposition qui puisse en préserver la société, et la constatation ne peut en être qu'opportune, au moment où l'événement qui a jeté, ces jours-ci, l'épouvante sur le boulevard des Italiens, et mis si gravement en péril la vie de trois personnes, vient de montrer une fois de plus le terrible usage que certains aliénés font de leur liberté.

Pour le besoin de mon argumentation, je prends pour types les aliénés dits : criminels dont l'état mental a pour caractéristique une tendance à l'homicide et je suppose le cas où cette tendance s'est affirmée par un meurtre perpétré.

Pour ceux de ces aliénés qui restent aliénés, la question ne fait pas l'ombre d'un doute, et tout le monde est d'accord, non seulement sur la nécessité de les maintenir dans l'établissement spécial, mais encore sur la parfaite légalité de la mesure. Il s'agit seulement de savoir, et c'est la question qui se pose en ce moment, si, pour cette catégorie d'aliénés, il convient de créer des asiles spéciaux, ainsi que l'ont fait déjà l'Angleterre et l'Amérique et ainsi que se dispose à le faire l'Italie par la création, aujourd'hui décidée, de trois établissements de ce genre, ou s'il suffit d'instituer dans les asiles ordinaires des quartiers spéciaux et distincts.

En est-il de même pour les aliénés dits criminels qui guérissent pendant leur internement dans l'établissement spécial? Peuvent-ils dans ce cas être retenus légalement dans un établissement qui a pour destination exclusive de n'admettre et de ne retenir que des aliénés? La société, en un mot, est-elle suffisamment, ou même à un degré quelconque protégée, par la législation actuelle, contre ces individus et contre leurs chances de rechute? je ne le crois pas et c'est précisément ce que je me propose d'établir dans cette communication.

Je fais remarquer incidemment que la guérison d'un aliéné criminel n'a rien d'hypothétique. L'aliénation mentale étant considérée comme une maladie, on se demande pourquoi cette maladie ne guérirait pas, aussi bien dans l'espèce d'un aliéné dangereux, que dans celle d'un aliéné inoffensif.

Le danger que l'aliéné dit criminel, après sa guérison, fait courir à la société et contre lequel celle-ci, je le répète, est complètement désarmée, ressort de ce fait que, dès qu'un aliéné, qu'il ait été ou non dangereux, est guéri, la loi exige qu'il sorte de l'établissement; il rentre alors dans la société et il y rentre avec des chances plus ou moins grandes de le redevenir et de le redevenir avec les mêmes tendances que celles qui ont caractérisé sa première atteinte. Or, quand on songe que c'est au médecin de l'asile qu'incombe la responsabilité des conséquences du retour dans la société de cette sorte d'individus; puisque c'est sur un certificat délivré par lui et constatant la guérison qu'aux termes de cette même loi, cette sortie a lieu, on conçoit l'embarras et les hésitations de ce praticien, en présence de cas dans lesquels il a acquis la conviction que le malade est guéri, mais où il lui semble que cette guérison qui serait, selon toute probabilité, durable si le sujet restait dans l'établissement, manque de stabilité, et que les conditions seules du retour dans la société peuvent et doivent suffire pour déterminer une rechute. Aussi n'est-il pas rare de le voir retarder indéfiniment la délivrance du certificat qui doit servir de base à l'arrêté de sortie. Mais j'estime que, dans l'état actuel de la législation, il ne le peut qu'en contrevenant à la loi. Cette loi, en effet, est *formelle*. Du moment où il n'y a plus d'aliénation mentale, il ne doit plus y avoir de séquestration

dans l'asile d'aliénés, cette séquestration doit cesser de plein droit. Pour ce qui me concerne, je ne me suis jamais, je l'avoue, senti le courage de provoquer par un certificat de guérison, la sortie d'aliénés dits criminels *guéris*, mais qui me semblaient devoir être, par le fait seul de leur mise en liberté, voués à une rechute à peu près inévitable, rechute dont la conséquence pouvait être un meurtre consommé avant que la réintégration ait pu être opérée.

Je regrettais, sans doute, cette nécessité de prolonger la séquestration d'individus qui pouvaient être radicalement guéris, mais pour la guérison desquels je manquais, en définitive, d'un criterium qui me permit d'affirmer avec une entière certitude que ces individus avaient cessé d'être dangereux pour la société ; mais entre l'intérêt de cette dernière et celui d'un de ses membres, je n'ai jamais cru que la moindre hésitation pût m'être permise, alors surtout qu'en faisant prévaloir le premier de ces deux intérêts sur le deuxième, il ne m'était pas bien démontré que je ne les servisse pas également tous les deux.

Parmi les cas dans lesquels j'ai eu à m'inspirer de ce principe, je demande à l'Académie la permission de lui citer celui d'une femme que j'avais dans mon service, il y a quelques années et qui, avant d'y entrer, venait, sous l'influence d'un accès de délire mélancolique, de se jeter dans la Seine avec deux enfants en bas âge. Son état mental, s'étant, après quelques semaines, assez sensiblement amélioré pour qu'on pût croire à la guérison, cette femme se mit à réclamer sa sortie avec des instances de plus en plus pressantes ; le mari, de son côté, ne cessait de me supplier de lui rendre sa femme que redemandaient également ses enfants. J'étais navré d'avoir à résister à tant de supplications, mais en me rappelant la tentative faite par la malade au début de sa maladie et redoutant le retour d'un accès qui pouvait entraîner un malheur irréparable, cette fois, je ne pouvais me résoudre à délivrer le certificat à fin de sortie, et je ne sais ce qui serait advenu, si le mari, désespérant de me fléchir, n'avait demandé et obtenu le transfert de sa femme dans un établissement de Paris, sous le prétexte allégué par lui, de pouvoir la visiter plus facilement

et à moins de frais. J'ai su depuis, que, plus hardi que moi, mon collègue de cet établissement a fait sortir la malade qui est même venue depuis me rendre visite et me remercier des soins que je lui avais donnés. Sa raison me parut tout à fait raffermie et j'aime à croire que j'ai poussé trop loin à l'égard de cette femme la prudence et la circonspection. Il ne serait cependant pas bien sûr que la leçon me profitât et que, le cas échéant, je ne fusse pas aussi hésitant.

Je ne l'ai pas été moins pour la sortie d'un aliéné qui a fait courir à la société un danger dont je frémis encore. S'étant évadé pendant une nuit d'hiver, cet individu, ancien aiguilleur de chemin de fer, fut conduit par les réminiscences de sa profession, sur la voie du chemin de fer d'Orléans et, s'étant mis à tourner les disques qui servent de signaux, pouvait par cette manœuvre, si l'on ne s'en était aperçu à temps, amener une rencontre de trains et par suite une épouvantable catastrophe. Je n'ai pas besoin de faire observer que, dans le cas de guérison d'un aliéné dangereux, la crainte d'une rechute après la sortie ne peut constituer un obstacle légal à cette sortie.

Que si l'on arguait de l'article 29 de la loi du 30 juin 1838 qui permet à tout malade placé dans un asile d'aliénés, où à toute personne s'intéressant à ce malade, de se pourvoir devant le tribunal du lieu pour demander sa sortie ; que, si l'on arguait dis-je, de cet article pour prétendre que le médecin chargé de faire la déclaration de guérison qui doit servir de base à l'arrêt de sortie, n'est pas aussi réellement privé de garanties qu'on veut bien le dire, je répondrais : « oui, sans doute, cet article de loi offre une ressource précieuse à laquelle il est bon, dans certains cas de recourir, mais ces cas sont ceux dans lesquels l'obsession d'un malade ou d'un membre de sa famille tendrait à obliger le médecin à prendre l'initiative d'une déclaration de guérison, alors que cette guérison lui paraît douteuse ou illusoire et ils n'ont rien de commun avec ceux dans lesquels le médecin a lui-même la conviction que le malade est guéri, et où son devoir strict serait d'en faire la déclaration, mais où il ne peut s'y résoudre, cette déclaration devant forcément, aux termes de la législation actuelle, entraîner une sortie dont les conséquences, à raison des chances de rechute, lui semblent de-

voir engager plus ou moins sa responsabilité. Si, dans ces cas, il fait connaître au malade qui réclame sa sortie, ou à toute personne se faisant forte pour lui, le droit que leur confère le dit article 29, ce ne peut être que pour éluder une obligation qui lui incomberait à lui-même, et avec le secret d'espoir d'avoir la main forcée et de dégager ainsi sa responsabilité.

Après avoir posé en principe qu'on ne pouvait, en dépit de ses chances de rechutes retenir un aliéné dit criminel dans un asile d'aliénés après sa guérison confirmée, qu'en contrevenant à la loi actuelle, il me reste à le prouver par les citations suivantes de cette loi.

Le titre premier *des établissements d'aliénés* indique d'abord la destination spéciale de ces établissements et cette destination ressort plus implicitement encore de l'article premier : « chaque département est tenu d'avoir un établissement spécialement destiné à recevoir et soigner les aliénés... soit de ce département, soit de tout autre département. »

En faisant de la constatation de la folie par un certificat de médecin, la condition *sine qua non* du placement dans ces établissements, quel que soit le titre de ce placement, qu'il soit d'office ou volontaire, cette loi indique de plus assez clairement que nul ne peut y être admis et, à plus forte raison, maintenu s'il n'est aliéné. Or, un aliéné guéri n'est plus un aliéné et son maintien dans un établissement d'aliénés ne peut être qu'une contravention à la loi.

Lès certificats de vingt-quatre heures et de quinzaine dont cette loi exige la production, ainsi que celle des états semestriels qui servent de base aux arrêtés de maintenue, les visites prescrites par l'article 4, sont autant d'indices de cette préoccupation, tendant à ce qu'il ne soit admis et maintenu dans les asiles d'aliénés que des aliénés. Cette préoccupation éclate, si l'on peut ainsi dire, dans les divers articles de cette loi ; mais parmi ces articles, il n'en est pas où elle ressorte avec plus d'évidence que l'article 13, et il n'en est pas, par suite qui fournisse un argument plus péremptoire en faveur de la thèse que nous soutenons, à savoir : qu'un aliéné dangereux ne peut être légalement maintenu dans un établissement d'aliénés après sa guérison, c'est-à-dire *alors qu'il n'est plus aliéné*.

Cet article est en effet ainsi conçu :

« Toute personne placée dans un établissement d'aliénés cessera d'y être maintenue aussitôt que les médecins de l'établissement auront déclaré sur le registre énoncé en l'article précédent que la guérison est obtenue. »

Je n'ai pas besoin de faire observer à ce propos que le devoir pour le médecin de faire la déclaration dont il s'agit aussitôt qu'il juge qu'il y a guérison, est corrélatif de l'obligation où se trouve le directeur d'effectuer immédiatement la sortie, s'il s'agit d'un placement volontaire, et de la provoquer, s'il s'agit d'un placement ordonné d'office, lorsque cette déclaration du médecin a eu lieu.

Sans doute le médecin a le droit, et on ne peut le lui dénier, de retarder sa déclaration de guérison aussi longtemps que cette guérison lui paraît douteuse, mais, il est évident que l'exercice de ce droit ne peut être indéfini et qu'il a naturellement une limite dans la conviction que le médecin doit se faire tôt au tard, sur le point de savoir : si son malade est ou n'est pas guéri, et si, par exemple, il est ou n'est pas dans une phase de rémission ou d'intermission.

Il est donc certain que, dans les cas où, l'intérêt de la société semblant l'exiger, on prolonge la séquestration dans l'asile d'aliénés, d'un aliéné guéri, mais suspect de rechute, on commet une illégalité.

C'est surtout dans l'espèce des aliénés dangereux dont la folie procède de l'alcoolisme que se présente le plus souvent l'occasion de commettre cette illégalité, les alcoolisés ne guérissant en général, de l'accès de délire qui résulte pour eux de l'intoxication alcoolique qu'en conservant une tendance plus ou moins irrésistible à s'intoxiquer de nouveau et à redevenir par suite aliéné. C'est de ces malades en effet, qu'il est permis de dire que, *curables de l'effet*, ils restent le plus souvent *incurables de la cause*.

C'est évidemment à cette catégorie de malades, qu'appartient l'individu dont Lasèque a raconté naguère l'histoire sous le titre de : *roman réaliste d'un alcoolique qui a été séquestré vingt-trois fois*, c'est-à-dire qu'il a été vingt-trois fois considéré comme guéri et que vingt-trois fois son retour dans la société a été suivi d'une rechute.

.

J'ai eu moi-même dans mon service, à l'asile de Vaucluse, un individu qui en était à sa treizième séquestration. A peine réintégré, il redevenait lucide et son état mental restait irréprochable pendant toute la durée de ses séquestrations, si longue que fut cette durée. La dernière avait été de dix-huit mois, il ne manifestait alors aucun besoin apparent de boire. Lorsque, cédant à ses pressantes instances, je me résolvais à provoquer sa sortie, c'était avec la conviction qu'il rechuterait, et j'avoue que, si les caractères de son délire m'eussent été moins connus et que, si je n'eusse été bien convaincu qu'ils n'étaient en rien dangereux pour la sûreté des personnes, je ne me serais pas prêté aussi souvent que je l'ai fait à l'épreuve d'une mise en liberté.

Pour démontrer ce qu'il y a d'irrésistible dans l'entraînement de certains dipsomanes aux excès alcooliques, je demande à l'Académie la permission de lui citer l'exemple d'un individu que j'ai eu, il y a nombre d'années, dans mon service. Jusqu'à l'âge de soixante ans, cet individu, jardinier chez un propriétaire des environs de Blois, avait été un modèle de sobriété et d'honnêteté; la confiance qu'il avait inspirée à ses maîtres avait été telle que ceux-ci, en partant pour l'émigration, lui avaient confié une somme de cinq cents mille francs qu'il enterra au pied d'un arbre et qu'il leur rendit scrupuleusement au retour. Or, cet homme, à la suite d'un chagrin que lui avait causé la mort d'une fille qu'il aimait tendrement, prit tout-à-coup l'habitude de boire, et le penchant né de cette habitude devint tellement irrésistible que, pour le satisfaire, il dépensa d'abord toutes ses économies, vendit ensuite et successivement son mobilier, ses outils de jardinier, ses vêtements même, et qu'enfin lui, si honnête et si probe jusque là, il vola une misérable somme d'argent. Condamné pour ce fait à quelques années de prison, il fut conduit à la maison de Foutevrault. Ses antécédents ayant plaidé en sa faveur, il vit bientôt abréger sa peine et revint dans son pays où il ne tarda pas à s'abandonner à sa fatale tendance qui le conduisit cette fois où on aurait dû l'envoyer tout d'abord, c'est-à-dire dans un asile d'aliénés. Cet individu m'a fait un jour cet aveu que, quand il était resté quelques jours sans boire, il lui était moins difficile de résister à son penchant; mais que, quand sa soif était, suivant son

expression allumée par quelques libations antérieures, rien ne pouvait l'arrêter : « rien » me dit-il, « rien, pas même la certitude de boire un liquide empoisonné ».

En résumé, Messieurs, tout le monde paraît être d'accord sur la nécessité de maintenir séquestrés, certains aliénés dits criminels après leur guérison, lorsqu'ils présentent des chances à peu près certaines de rechute. La question seulement est de savoir où doit s'effectuer cette séquestration. Est-ce dans la prison ? non évidemment, puisque l'ordonnance de non lieu où la décision d'acquittement les ont exonérés de toute peine ; est-ce dans l'établissement d'aliénés ? *Oui*, s'ils étaient encore aliénés, non puisqu'ils ne le sont plus, c'est-à-dire puisqu'ils sont guéris. Si ce n'est ni dans l'un, ni dans l'autre, ou donc alors ? La place de ces individus ne saurait évidemment être ailleurs que dans l'établissement d'aliénés. Mais encore faut-il, pour qu'on puisse les y retenir, que la loi le permette, et elle ne le permettra que le jour où on y aura introduit une disposition qui autorise, sous le rapport de la nécessité de la séquestration, l'assimilation d'aliénés qui ne le sont plus, mais qui semblent prédestinés à le redevenir, aux aliénés qui le sont encore.

Or, cette disposition, c'est en vain qu'on la chercherait dans le projet de loi qui vient d'être présenté au Sénat. De même que la loi de 1838 dont il porte révision, il spécialise dans toutes ses parties la destination des établissements d'aliénés, en la restreignant de la façon la plus absolue et la plus exclusive aux seuls aliénés. Depuis la première ligne jusqu'à la dernière, il n'y est question que des aliénés et que de leur présence *en tant qu'aliénés* dans ces établissements, et nulle part il n'y est prévu le cas où, certains d'entre eux cessant de l'être, des considérations de sûreté publique obligent à les maintenir en l'état, c'est-à-dire quoique n'étant plus aliénés.

Tout ce qui dans ce projet de loi règle les conditions de la présence dans les quartiers ou asiles spéciaux des condamnés devenus criminels et des aliénés dits criminels se trouve renfermé dans les articles ci-après :

« Art. 32. Les condamnés à des peines afflictives et infamantes, qui deviennent aliénés pendant qu'ils subissent leur peine, sont conduits dans des quartiers spéciaux d'aliénés an-

nexés à des établissements pénitentiaires, et y sont retenus jusqu'à leur guérison ou jusqu'à l'expiration de leur peine.

» Art. 33. Sera mis à la disposition de l'autorité administrative qui, après les vérifications nécessaires, le fera placer, s'il y a lieu, dans un établissement d'aliénés :

» 1^o Tout accusé que la chambre des mises en accusation n'aura pas renvoyé devant la cour d'assises, parce qu'elle l'aura considéré comme irresponsable par suite de son état mental ;

» 2^o Tout inculpé poursuivi pour délit, qui aura été relaxé ou qui aura été l'objet d'une ordonnance de non-lieu, comme irresponsable à raison de son état mental.

» Si la sortie d'un de ces internés est demandée à une époque quelconque, la demande sera déférée de droit à la Chambre du conseil, conformément à l'article 41 ci-après.

» Art. 41. Toute personne placée ou retenue dans un établissement d'aliénés, son tuteur, si elle est mineure, son curateur, tout parent ou ami, pourront, à quelque époque que ce soit, se pourvoir devant le tribunal du lieu de la situation de l'établissement, qui, après les vérifications nécessaires, ordonnera, s'il y a lieu, la sortie immédiate. Il suffit à cet effet que le réclamant adresse une demande sur papier libre au procureur de la République, qui doit sans retard en saisir la Chambre du conseil.

» Les personnes qui auront demandé le placement et le procureur de la république, d'office, pourront se pourvoir aux mêmes fins.

» Dans le cas d'interdiction, cette demande ne pourra être formée que par le tuteur, le procureur de la République ou par l'interdit lui-même.

» La décision sera rendue sans aucuns frais, en Chambre du conseil, et sans délai; elle ne sera pas motivée. »

Or, si l'on examine chacun de ces articles au point de vue des applications que l'on pourrait en faire à la catégorie d'individus que je vise dans cette communication, c'est-à-dire aux aliénés criminels graciés, mais suspects de rechute, on peut remarquer que, pour le maintien dans l'établissement, ils supposent toujours la condition d'être *aliéné*.

On remarquera, à propos de l'article 41 du nouveau projet,

que le médecin de l'établissement où se trouve l'aliéné dont la sortie peut être en cause, ne figure pas parmi les personnes qui peuvent se pourvoir devant le tribunal, afin de provoquer cette sortie. Que doit-on conclure de ce silence de la loi ? Serait-ce que ce praticien n'a pas qualité pour le faire, et qu'il n'a, à l'égard de la sortie, aucune initiative à prendre ? S'il en était ainsi, il ne pourrait que s'en féliciter au point de vue de sa responsabilité ; celle que la loi fait peser sur lui est assez lourde pour qu'il ne puisse regretter de s'en voir allégé.

Mais, dispensé de prendre une telle initiative, le serait-il de faire, comme médecin, la déclaration de guérison ? Non, évidemment. Cette obligation ne résulte-t-elle pas pour lui des autres prescriptions de la loi ?

Dans des cas de cette nature, il ne serait, aux termes de la loi projetée, tenu qu'à certifier la guérison, sans que rien l'obligeât à conclure à la sortie.

De l'ensemble des dispositions de la loi projetée, il ressort évidemment une tendance à décharger le médecin de la responsabilité que la loi actuelle fait peser sur lui à propos de la sortie des aliénés dangereux. Mais il semble qu'elle ne le fait qu'en déplaçant cette même responsabilité.

Elle aboutit, en effet, à créer une situation dans laquelle, à l'égard des aliénés criminels guéris, mais suspects de rechute, que l'intérêt de la sûreté oblige à retenir dans l'établissement, la loi, au lieu d'être violée par le médecin avec la sanction de l'autorité administrative, le serait par l'autorité judiciaire représentée par la Chambre du conseil d'un tribunal, et qu'elle le serait par des magistrats, c'est-à-dire par des membres d'un corps qui a précisément pour mission de poursuivre en tout l'exécution des lois.

Tout en admettant, sous la réserve d'une modification qui fasse disparaître de la loi projetée la cause d'illégalité que je signale, la substitution proposée de l'autorité judiciaire à l'autorité administrative, pour ordonner la sortie des individus dont il s'agit, je ne puis dissimuler qu'au système de la Chambre du conseil, d'un tribunal statuant sur des cas de cette nature, je préférerais de beaucoup celui de la commission mixte dont M. Barbier, alors conseiller à la Cour de cassation, aujourd'hui

procureur général à la même Cour, proposait l'institution dans une des séances du Congrès international de médecine mentale, d'août 1878, dont voici la formule :

« Dans tous les cas où un individu poursuivi pour crime ou délit aura été relaxé ou acquitté comme irresponsable de l'acte imputé, en raison de son état mental, il sera interné dans un établissement d'aliénés par mesure administrative.

» Si cependant la sortie est demandée pour cause de guérison, avant que cette sortie soit ordonnée, il devra être examiné si cet individu n'est pas légitimement suspect de rechute.

» Cet examen sera fait par une commission mixte composée :

» 1^o Du médecin de l'asile au service duquel appartient l'individu dont il s'agit ;

» 2^o Du préfet du département ou de son délégué ;

» 3^o Du procureur général du ressort ou de son délégué.

» La commission pourra faire appel, si elle le juge nécessaire, au concours et aux lumières spéciales de tous autres médecins aliénistes.

» Si la commission juge que l'individu n'est pas suspect de rechute, sa sortie sera ordonnée.

» Dans le cas contraire, il sera sursis de droit à la sortie.

» L'effet de ce sursis ne pourra se prolonger au delà d'une année.

» A l'expiration de chaque année, l'individu dont il s'agit, qui aura été l'objet, pendant le temps intermédiaire, d'une observation spéciale, sera soumis à un nouvel examen de la commission mixte, qui statuera comme il est dit ci-dessus. »

Le professeur Lasègue, qui présidait la séance dans laquelle cette proposition a été discutée et adoptée, a fait observer à cette occasion que, par suite de son adoption, les médecins se trouveraient déchargés de la lourde responsabilité qu'ils encourent en faisant sortir de l'asile un aliéné criminel qu'ils croient guéri.

M. Barbier, du reste, dans le cours de la discussion qui a suivi l'énoncé de sa proposition, ne s'est pas montré partisan du transport de l'administration à l'autorité judiciaire du pouvoir d'ordonner la sortie des aliénés dits criminels, et il a même déclaré qu'il y répugnait.

« Pour ma part », a-t-il dit, « je suis d'avis qu'il n'appartient » pas au pouvoir judiciaire de statuer sur autre chose que sur » des faits qui constituent des infractions à la loi pénale, et » c'est pour cela qu'est instituée la magistrature. L'adminis- » tration, au contraire, est instituée pour faire la police, dans » le sens le plus élevé du mot. »

Prévoyant les cas dans lesquels ladite commission opinerait pour qu'il fût sursis à la sortie, M. Barbier faisait observer avec beaucoup de raison qu'il ne s'agirait alors que d'un sursis. « Ce sursis », ajoutait-il, « serait-il indéfini ? Évidemment non ; la pérennité de la privation de la liberté répugne à l'humanité autant qu'à la justice. »

Quelle que soit la solution pour laquelle on opte, elle suppose une revision de la loi, et il serait fort à désirer que la présentation faite par le gouvernement au Sénat du projet de loi portant revision de la loi du 30 juin 1838, fournit l'occasion de la reviser au moins sur le point que je viens de signaler avec des développements pour lesquels il me reste à réclamer l'indulgence de l'Académie.

— A la demande de M. Larrey, appuyée par MM. Blanche et Marrotte, et en raison de la discussion prochaine au Sénat sur la revision de la loi de 1838 relative au régime des aliénés, M. LE PRÉSIDENT décide que la *discussion des mesures nouvelles à prendre vis-à-vis des aliénés* est ouverte devant l'Académie.

— Les membres qui voudraient y prendre part sont priés de se faire immédiatement inscrire.

Lecture

M. le docteur CORNIL, professeur à la Faculté de médecine de Paris, achève la communication qu'il a commencée à la séance précédente, en son nom et au nom de M. le docteur Babes, *sur la topographie et le rôle des bacilles dans l'anatomie pathologique de la tuberculose.*

Les procédés employés dans ces recherches pour colorer les

bacilles sur les coupes des tissus ont été, soit celui de Erlich, soit des procédés analogues ; ils ont permis d'obtenir des modes de préparation des bâtonnets de la tuberculose, grâce auxquels ceux-ci ont pu être nettement différenciés de toutes les espèces de bacilles actuellement connues, sauf celui de la lèpre. M. Cornil décrit successivement et figure au tableau les préparations qui lui ont permis d'étudier la disposition et la topographie des bacilles dans les tubercules des séreuses, telles que les méninges et la plèvre, puis dans ceux des muqueuses, et enfin dans le poumon, les ganglions lymphatiques, la rate, le foie et les organes urinaires.

Passant ensuite à l'énoncé des résultats obtenus par l'expérimentation, il ajoute que les cobayes, dans le péritoine desquels on injecte quelques gouttes de crachats de phtisiques contenant des bactéries, présentent, cinq ou six semaines après l'injection, une éruption de granulations tuberculeuses très abondantes dans la rate, le foie, le péritoine, les ganglions, l'intestin, le mésentère, les organes génitaux et le poumon ; partout les granulations contiennent une grande quantité de bactéries accumulées soit à la surface du péritoine qui revêt les organes abdominaux, soit dans les tubercules.

MM. Cornil et Babes ont aussi recherché les bactéries de la tuberculose dans une série de lésions qui sont sur la limite entre la tuberculose et la scrofule, ganglions strumeux, abcès scrofuleux de la peau et de la mamelle, tumeurs blanches, etc. Des ganglions scrofuleux très hypertrophiés du cou enlevés chez trois individus sains du reste par M. Polaillon leur ont montré deux fois les bacilles caractéristiques. Ils étaient en très petit nombre et siégeaient exclusivement dans les cellules géantes. Le troisième ganglion, type de sclérose ganglionnaire, n'en possédait pas.

Dans trois pièces, l'une d'abcès regardé comme tuberculeux de la mamelle, les deux autres d'abcès tuberculeux de la peau, toutes les trois enlevées par M. Verneuil, on n'a pas rencontré les bactéries.

Sur trois tumeurs blanches longues des articulations, les bactéries existaient une seule fois en très petit nombre et uniquement au centre de cellules géantes.

De même qu'ils n'avaient pas trouvé de bacilles dans un fragment de pneumonie caséuse provenant d'un poumon tuberculeux, le résultat a été aussi négatif dans une pneumonie interstitielle où le poumon était infiltré de charbon, dans une pleurésie parsemée de granulations fibreuses et noirâtres, et dans une autopsie de pneumonie caséuse avec cavernes chez un syphilitique.

Comme conclusions, M. Cornil déclare que les quarante observations anatomiques qu'il a examinées avec M. Babes au point de vue de la recherche des bactéries peuvent se diviser en trois catégories :

« 1° Celles dans lesquelles le nombre considérable des bacilles de la tuberculose dans tous les produits tuberculeux, granulations, infiltrations, pneumonie caséuse, explique parfaitement la genèse des lésions d'inflammation chronique qui constituent la tuberculose. Les lésions sont là aussi manifestement liées aux bactéries que les nodules de la lèpre, maladie dans laquelle le rôle des parasites est aussi bien démontré que dans le charbon. La propagation de ces micro-organismes par les vaisseaux sanguins et lymphatiques est prouvée par leur siège à l'intérieur et autour de ces vaisseaux. Cette catégorie de faits est absolument assimilable aux expériences d'inoculation par lesquelles M. Koch, en injectant à des centaines d'animaux différents les bactéries de la tuberculose purifiées et isolées par plusieurs cultures, a reproduit constamment la tuberculose.

» 2° Dans une seconde série de faits, les bacilles caractéristiques de la tuberculose sont peu nombreux, mais il en existe constamment un ou plusieurs dans les cellules géantes, c'est-à-dire au milieu des granulations tuberculeuses. On doit croire que là aussi les bacilles ont été le point de départ de l'inflammation nodulaire, parce qu'ils siègent à son centre. Là aussi le pourtour des petits vaisseaux est leur siège d'élection.

» Quelquefois, au lieu des bacilles ou à côté des bacilles, on rencontre des grains qui se colorent de la même couleur par la même série de manipulations. Ces grains ne sont pas les éléments qui ont été vus tout d'abord par MM. Klebs et Toussaint. Nous nous sommes assurés, par l'examen des tubercules inoculés à l'aide du liquide de culture de M. Toussaint, qu'il

existait des bacilles caractéristiques dans les tubercules d'immolation.

» 3^e Dans une troisième série d'observations relatives à la tuberculose chronique, les bacilles qui siègent presque toujours dans les cellules sympathiques migratrices, ne se trouvaient plus que dans la paroi des cavernes ou des bronches ulcérées. On n'en voyait généralement point dans les parties en dégénérescence caséuse. Cependant au pourtour de ces masses caséuses on en rencontre dans la zone qui contient des granulations plus récentes. Quelquefois, il en existe encore des amas en quelque sorte enkystés dans des tubercules fibreux, très anciens, entourés de dépôts de charbon.

» Pour commenter les cas de ce genre où le nombre des bacilles est loin d'expliquer toutes les lésions observés à l'autopsie, on peut supposer qu'ils ont été éliminés ou détruits, mais qu'ils n'en ont pas moins laissé après eux des inflammations chroniques de nature scléreuse ou des flocs de dégénérescence caséuse, toutes modifications des tissus qui persistent après leur disparition.

» Pour comprendre cette disposition des bacilles dans les produits tuberculeux anciens, il faut tenir compte de ce fait qu'ils sont transportés par les cellules migratrices et qu'il s'en fait une élimination constante et considérable par les crachats provenant des bronches et des cavernes, par les catarrhes, par la surface des ulcérations de l'intestin et par les urines.

» D'ailleurs tout n'est pas dit sur cette question des bacilles de la tuberculose qui ne date que d'un an. Il suffirait de méthodes nouvelles de coloration et de recherche des bactéries pour étendre nos connaissances sur ce sujet. Peut-être découvrira-t-on d'autres états de ces mêmes bactéries que nous ne connaissons pas encore. Mais aujourd'hui, tout en tenant compte des nombreuses causes prédisposantes de la phthisie, on ne peut nier, en face des découvertes de Villemin et de Koch, que le parasitisme n'en soit la cause essentielle ».

— A cinq heures la séance est levée.

L'éditeur-gerant, G. MASSON.

Le Secrétaire perpétuel,
J. BÉCLARD.

Ouvrages offerts à l'Académie

Ercolani (G. B.). Nuove ricerche di anatomia normale e patologica sull'intima struttura della placenta nella donna e nei mammiferi. Bologne, 1883, in-8.

Gabuzzi (G.). Le pèlerinage et le choléra au Hedjaz. Inefficacité des quarantaines dans la mer Rouge. Constantinople, 1883, in-8.

Laborde (J. V.) et Duquesnel (H.). Des aconits et de l'aconitine. Paris, 1883, in-8.

Gosselin et Larrey. Funérailles de M. Sédillot. Discours. Paris, in-4.

Topinard. Diverses brochures sur la crâniologie, l'ethnographie, etc.

Armaingaud. Rapport présenté au Congrès international d'hygiène de Genève, sur les sanatoria maritimes pour les enfants lymphatiques, scrofuleux et rachitiques. Bordeaux, 1883, in-8.

Galippe (V.). Note sur la présence du cuivre dans les céréales, la farine, le pain et diverses autres substances alimentaires. Paris, 1883, in-8 (extrait).

— Note sur la présence du cuivre dans l'extrait de quinquina. Paris (sans date), in-8.

Lancereaux (E.). Paralysies toxiques et syphilis cérébrale. Extrait des leçons faites à l'hôpital de la Pitié (année 1880). Paris, 1882, in-8.

Libermann (H.). Des complications de la fièvre typhoïde dans le traitement par les bains froids et les traitements ordinaires. Paris, 1877, in-8.

— De l'influence des bains froids sur les complications laryngiennes de la fièvre typhoïde. Paris, 1877, in-8.

— De la valeur des bains froids dans le traitement de la fièvre typhoïde, et leurs indications et contre-indications. Paris, 1874, in-8.

Turner (E.). L'étymologie du mot syphilis. Les premiers livres publiés sur cette maladie jusqu'à l'apparition du poème de Fracastor en 1530. Paris, 1883, in-8.

Lunier et Foville Ministère de l'intérieur. Rapports de MM. les docteurs Lunier et Foville, inspecteurs généraux des services administratifs, sur l'hospice des Enfants-Assistés de Paris (mission spéciale du 9 mars 1882). Paris, 1882, in-8.

Neugebauer (Ludwig). Bemerkungen über die Sakralgeschwulst des bekannten Böhmenmädchens... (sans lieu), 1880 (extr.).

— Kilka slow zablakaniu sie wiankow macicznych. Varsovie, 1879, in-8.

— Fibromyoma vaginæ Beitrag zur Lehre von den Vaginal-Tumoren. Warschau, 1876, in-8.

— Sprawozdanie z przypadkow gyniatrycznych w ciagu lat 1862-1866. Varsovie, 1873, in-8.

— Index scriptorum ad medicinam et scientiam naturales spectantium. 1875, in-8.

JANSSENS (E.). Considérations sur l'état sanitaire de Bruxelles et sur le rôle du service d'hygiène au point de vue de la prophylaxie des maladies infectieuses et contagieuses. Bruxelles, 1882, in-8 (extrait).

Arnould (Jules). Étiologie et prophylaxie de la fièvre typhoïde ; rapport fait au congrès international d'hygiène, à Genève. Paris, Londres, Madrid, 1883, in-8.

Petrescu (Z.). Elemente de terapeutica, si materie medicala. Bucarest, 1882, 2 vol. in-8.

Mémoires de la Société de médecine de Strasbourg. T. XIX. Strasbourg, 1883, in-8 (don de M. Larrey).

Bougeault (Alfred). Étude sur l'état mental de J.-J. Rousseau et sa mort à Ermenonville. Paris, 1883, in-12.

Lardier. Les vénériens des champs et la prostitution à la campagne. Paris, 1882, in-8.

Lanoille de Lachèse. Un diagnostic. Limoges, 1883, in-8.

Martin (C.). De l'anesthésie par le protoxyde d'azote... Paris, Lyon, 1883, in-8.

Balestreri (F. M.). La fièvre typhoïde à Gênes, 1880-81, et le Congrès international d'hygiène à Genève, 1882. Gênes, 1883, in-8.

Corradi (Alfonso). Del contagio della tisi pulmonare. Rispetto alla storia ed all'igiene pubblica. Milan, 1882, in-8.

Stékoulis (C.). Le pèlerinage de la Mecque et le choléra au Hedjaz, avec une carte. Constantinople, 1883, in-4.

Duché. Notice sur M. le docteur Paradis, ancien président de la Société médicale de l'Yonne. Auxerre (sans date), in-8.

Mazade (Henri). Nouveau guide pratique de la jeune mère. Simples causes. Montpellier, Paris, 1883, in-8.

Ferrand (A.). Traité de thérapeutique médicale... Paris, 1875, in-12.

— Leçons cliniques sur les formes et le traitement de la phtisie pulmonaire. Paris, 1880, in-8.

Riant (A.). Hygiène du cabinet de travail. Paris, 1883, in-8.

Proust (A.). Éléments d'hygiène. Paris, 1883, in-12.

Beauvais (A. de). Conférence publique sur les premiers soins à donner aux blessés. Paris, 1883, in-8.

Beauvais (Gustave de). Compte rendu des travaux de la Société de médecine de Paris pendant l'année 1881... Paris, 1883, in-8 (extrait).

SEANCE DU 8 MAI 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE: *Correspondance officielle* : M. le ministre du commerce, *Eaux minérales*. — *Correspondance manuscrite*: M. Testut, *Anatomie*; M. Renou, *Pli cacheté*; M. Luton, *Traitement de l'affection couenneuse*; M. Coutaret, *Pratique chirurgicale*; M. Durand, *Protection de l'enfance*; M. Gautrelet, *Dosage de l'acide urique*; M. Braille, *Anesthésie*; M. Salle, *Vaccinations*; Anonyme, *Dentition de l'enfance*; *Prix Saint-Paul*. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés*: *Assistance publique à Paris, Budget de 1883*; M. Miquel, *Organismes vivants de l'atmosphère*; M. Reibel, *Péritonite*; *Discours sur la tombe de M. Lsègue*; M. Hamy *Mutilations dentaires*; M. Guerlin de Guer, *Etablissements insalubres*; *Vaccination charbonneuse à Turin*; M. Winternits, *Fièvre typhoïde*; M. Sell, *Morphiomanie*; *Statistique des sourds-muets, aveugles et enfants idiots en Suède*; M. Gellé, *Vertige de Ménière*; *Société protectrice de l'enfance, Annuaire*; *Assistance aux mutilés pauvres, Bulletin*; M. Badal, *Cataracte*; M. Layet, *Vaccine*; M. Logerais, *Eaux de Pougues*. — *Elections de deux membres de la Commission des épidémies* : MM. Bergeron et Lagneau sont élus. — *Observations à l'occasion du procès-verbal*; M. Maurice Perrin, *Conjonctivite purulente rhumatismale*; M. Béchamp, *Microbes et microzymas*. — *Rapports* : M. Moutard-Martin, *Concours du Prix Godard de 1882*; M. Mesnet, *Concours du Prix Fabret de 1882*. — *Lecture* : M. Brongniart, *Gravelle urinaire simulée chez la femme hystérique*.

Le procès-verbal de la dernière séance, lu par M. LE SECRÉTAIRE ANNUEL, est adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

M. le ministre du commerce transmet une demande avec pièces à l'appui, de M. Laur, administrateur délégué de la Société des sondages du Forez et du Roannais, à l'effet d'obtenir l'autorisation d'exploiter, pour l'usage médical, une source d'eau minérale, dite « Source du Geyser n° 4 », située à Megliën-Montrond (Loire). — (*Commission des eaux minérales*.)

Correspondance manuscrite.

I. M. le docteur L. Testut, professeur agrégé et chef des travaux anatomiques de la Faculté de médecine de Bordeaux, adresse un mémoire manuscrit *sur la portion brachiale du nerf musculo-cutané*. — Ce mémoire est renvoyé à l'examen de MM. Sappey et Mathias-Duval.

II. M. le docteur Renou (de Saumur, Maine-et-Loire) prie l'Académie d'accepter le dépôt d'un *Pli cacheté*. — (Accepté.)

III. M. le docteur Luton, professeur de clinique médicale à l'École de médecine de Reims, envoie un *Pli cacheté concernant le traitement de l'affection couenneuse en général et du croup en particulier*. — (Accepté.)

IV. M. le docteur C.-L. Coutaret (de Roanne, Loire) adresse un ouvrage intitulé : *Vingt-cinq ans de chirurgie dans un hôpital de petite ville et à la campagne*, pour le concours du Prix Godard de 1883. — (Inscrit sous le n° 3.)

V. M. le docteur Ernest Durand (de Marseillan, Hérault), envoie un mémoire manuscrit ayant pour titre : *La loi Roussel dans le canton d'Ayde*. — (Commission de l'hygiène de l'enfance.)

VI. M. Gautrelet, pharmacien à La Flèche (Sarthe), adresse un mémoire manuscrit relatif à un *procédé volumétrique rapide pour le dosage de l'acide urique dans l'urine*.

VII. M. Braille, pharmacien à l'Isle-Adam (Seine-et-Oise), envoie un mémoire manuscrit concernant un *nouvel anesthésique local*.

VIII. M. le docteur Salle, médecin aide-major à Châlons-sur-Marne, adresse un État nominatif et un Rapport sur les *vaccinations* qu'il a pratiquées au 25^e d'artillerie en 1882. — (Commission de vaccine.)

IX. L'Académie reçoit un mémoire manuscrit, pour le concours du Prix de la Commission de l'hygiène de l'enfance en

1883, avec le nom de l'auteur renfermé dans un pli cacheté, ayant pour devise : « *Les accidents qui surviennent à l'époque de la première dentition sont un produit dont la dentition n'est le plus souvent qu'un des facteurs* ». — (Inscrit sous le n° 1.)

X. L'Académie reçoit, en outre, deux lettres, en langue anglaise, sur le traitement de la diphtérie, pour le concours du Prix Saint-Paul de 1883. — (Inscrites sous les n° 39 et 40.)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° Le *Budget des recettes et des dépenses de l'Administration générale de l'Assistance publique à Paris pour l'exercice 1883* ;

2° Au nom de M. le docteur P. Miquel, chef du service micrographique à l'Observatoire de Montsouris, un très-important ouvrage, intitulé : *Les organismes vivants de l'atmosphère* ;

3° De la part de M. le docteur Reibel, médecin titulaire de l'hôpital civil de Strasbourg, une brochure ayant pour titre : *Intervention chirurgicale comme dernière ressource dans le traitement de la péritonite aiguë et diffuse arrivée à sa période suprême ou asphyxique* ;

4° Une brochure reproduisant les *Discours prononcés sur la tombe de M. le professeur Lasèque* ;

5° Au nom de M. E. T. Hamy, une brochure intitulée : *Les mutilations dentaires au Mexique et dans le Yucatan* ;

6° De la part de M. E. Guerlin de Guer, chef de division à la préfecture du Calvados, un mémoire imprimé, ayant pour titre : *Les établissements insalubres, l'industrie et l'hygiène* ;

7° Une brochure intitulée : *Una lettera di sfida dell'illustre Pasteur ai signori Vallada, Bossi, Brusasco, Longo, Demarchi e Venuta, direttore e professori nella R. scuola di medicina veterinaria di Torino e relativa Riposta.*

8° Au nom de M. le docteur Wilhelm Winternitz (de Vienne),

une brochure intitulée : *Zur Behandlung des typhösen Fiebers mit Wärmeentziehungen.*

9° De la part de M. le docteur E. H. M. Sell (de New-York), une brochure ayant pour titre : *The opium habit ; its succesful treatment by the avena sativa ;*

10° Un ouvrage en langue suédoise, intitulée : *Statistiske Tabeller over dørstumme, blinde og aandssvage born i Krongeriget Norge 1881.*

II. M. MATHIAS DUVAL : J'ai l'honneur de faire hommage à l'Académie au nom du docteur Gellé, d'une *Étude clinique du vertige de Ménière* ; cette monographie pourrait être intitulée : « Des lésions de l'oreille moyenne constatées en même temps que le vertige de Ménière », mais ce titre semblerait annoncer des autopsies ; or ce travail est absolument clinique et physiologique, et se rapporte particulièrement aux lésions et troubles fonctionnels relatifs à la base de l'étrier, ainsi qu'aux fenêtres ovale et rondes.

III. M. MARJOLIN : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie le quatorzième volume de l'*Annuaire-Bulletin de la Société protectrice de l'enfance*. Ce recueil comprend, entr'autres documents, un mémoire très intéressant de M. Picot (de l'Institut) sur le rôle de l'État dans la protection de l'enfance. Je signalerai aussi, que la seule obligation imposée par la Société aux familles qu'elle secourt, c'est que tous les enfants soient vaccinés ; c'est là une mesure toute de protection et vraiment indispensable, lorsqu'on songe que, même à Paris et dans des familles dont tous les enfants y sont nés, on rencontre fréquemment des enfants de quatre, cinq et six ans non vaccinés. C'est ce que j'ai pu moi-même constater ce matin encore dans une famille dont aucun des enfants n'était vacciné et l'aîné avait déjà six ans !

IV. M. LARREY : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le comte de Beaufort, le premier numéro du *Bulletin trimestriel de l'assistance aux mutilés pauvres*.

Cette œuvre modeste et trop peu connue jusqu'ici, comptant déjà quinze années d'existence, a été instituée pour fournir, soit à d'anciens ouvriers, soit à d'anciens soldats amputés, des

appareils prothétiques appropriés à leurs mutilations et susceptibles, avec quelques secours, de les aider à vivre en se servant de leurs membres artificiels.

V. M. GIRAUD-TEULON : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, au nom de M. le docteur Badal, professeur de clinique ophtalmologique à la Faculté de médecine de Bordeaux, un important et intéressant ouvrage reproduisant ses *Leçons sur l'opération de la cataracte* ; ces leçons sont précédées de nombreuses observations et de mémoires divers.

VI. M. BOULEY : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau de l'Académie, de la part de M. le docteur Layet, professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Bordeaux et directeur du service municipal de vaccine dans cette ville, deux *Rapports manuscrits sur les expériences entreprises par le service municipal de vaccine de Bordeaux au sujet d'un cas de cowpox spontané, découvert à Eyzines par M. le docteur Ducamps de Bruges*.

L'Académie n'ignore pas avec quel zèle et quel dévouement M. le professeur Layet dirige cet important service, dont les résultats ont été déjà considérables. Mais M. Layet ne se contente pas d'assurer une abondante distribution de vaccin, il s'efforce aussi de soumettre à une critique expérimentale rigoureuse les procédés scientifiques qu'il emploie, les sources de vaccine qu'il choisit. A ce titre les rapports que je présente offrent un très grand intérêt et j'appelle tout particulièrement sur eux l'attention de M. le directeur du service de la vaccine. Les expériences auxquelles MM. Layet et Baillet se sont livrées à propos du cowpox d'Eyzines, méritent d'être reproduites et examinées avec soin.

La Commission de vaccine, j'en suis convaincu, accueillera ces rapports avec la même faveur que le Rapport général sur le service municipal de la vaccine à Bordeaux, qui lui a été déjà renvoyé et qui était dû à M. le docteur Plumeau, adjoint au maire, et dévoué créateur de cette utile institution d'hygiène publique. — (*Commission de vaccine.*)

VII. M. OULMONT : J'ai l'honneur de présenter, de la part de M. le docteur Logerais, médecin-inspecteur de Pougues, une

brochure intitulée : *Traitement des affections du foie, congestion, hypertrophie, coliques hépatiques, par les eaux de Pougues*. Comme tous les médecins des eaux minérales, M. le docteur Logerais s'est efforcé de rechercher les propriétés curatives de la station à laquelle il est attaché et il a, pour celles de Pougues, étudié avec soin l'action de ses eaux alcalines sur les maladies du foie auxquelles elles paraissent le plus applicables.

MM. BÉCHAMP, BILLOD, DOYON, DUPRÉ, FONSSAGRIVES, RAIMBERT et WILLEMIN, correspondants nationaux, assistent à la séance.

M. LE PRÉSIDENT informe l'Académie qu'elle se réunira en comité secret, à la fin de la séance prochaine, pour entendre la lecture de plusieurs Rapports sur les concours pour les Prix de 1882 et d'un Rapport de M. BESNIER sur les candidats à la place déclarée vacante dans la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale, en remplacement de M. Hillairel, décédé.

M. LE PRÉSIDENT rappelle qu'il a été décidé, à la fin de la dernière séance, et à la suite d'une communication de M. BILLOD que la *discussion des mesures nouvelles à prendre vis-à-vis des aliénés* est ouverte devant l'Académie. — Les membres qui voudraient y prendre part sont priés de se faire immédiatement inscrire.

Elections

Sur la proposition du Conseil d'administration, l'Académie désigne MM. BERGERON et LAGNEAU pour faire partie de la Commission des épidémies de 1883, en remplacement de MM. Davaine, décédé et Jaccoud, non acceptant.

Observations à l'occasion du procès-verbal***I. De la conjonctivite purulente rhumatismale (1).***

M. Maurice PERRIN: J'ai l'honneur de communiquer à l'Académie une nouvelle observation de conjonctivite purulente rhumatismale recueillie par M. le docteur Challan de Belleval, médecin-major attaché à l'Hôpital militaire Saint-Martin.

M^{me} X, soixante-deux ans, veuve, dans une condition aisée et d'une bonne constitution, adonnée aux travaux de la terre, était atteinte pour la deuxième fois depuis trois ans d'un rhumatisme articulaire aigu en pleine évolution lorsqu'elle fut visitée par mon père, au commencement de septembre. Le traitement habituel fut institué et continué pendant une huitaine de jours. Enveloppement ouaté, salicylate de soude etc. L'affection suivit son cours naturel. Vers le quinzième jour, on constatait seulement de la rougeur et du gonflement dans l'articulation scapulo-humérale encore très douloureuse à la pression et pendant les mouvements de l'épaule. Deux jours après, douleur et gonflement avaient complètement disparu, et cette pseudo-guérison coïncidait, d'une manière manifeste, avec l'évolution d'une conjonctivite catarrhale de l'œil droit qui prit très-rapidement la forme purulente. Au début, simple congestion de la conjonctive palpébrale avec sensation très-vive de cuisson et accollement des cils. Mon père prescrivit seulement des lotions d'eau chaude et de sureau. Mais dès le troisième jour, la sécrétion augmenta et devint muco-purulente; puis, survint de l'œdème de la conjonctive avec vive inflammation périkératique et aspect grisâtre de la cornée. C'est alors que je vis cette femme. Elle me parut atteinte de conjonctivite purulente grave.

Application de sangsues à la tempe, lotions fréquentes, scarifications conjonctivales, instillations trois fois par jour d'un collyre au nitrate d'argent $\frac{1}{6}$ puis d'une solution d'a-

(1) Voyez pages 514 et 584.

tropine $\frac{0.001}{10}$, purgatifs quotidiens ; ces différents moyens ne parurent pas enrayer sensiblement l'évolution de la maladie. Dès le septième jour on constatait un sphacèle très étendu, mais superficiel de la cornée, que l'on parvenait difficilement à découvrir en raison de l'œdème considérable de la conjonctive palpébrale. Cependant, vers le douzième jour, les symptômes s'amendèrent progressivement ; la douleur et l'inflammation ne tardèrent pas à disparaître, mais la cornée demeura grisâtre et ne tarda pas à être recouverte d'un leucome superficiel ne permettant de voir les objets qu'avec grande difficulté, et dans un nuage. Cette femme, que j'ai revue il y a quinze jours environ, n'a jamais eu de contact avec d'autres malades atteints de conjonctivite, elle n'a pas le moindre écoulement leucorrhéique. Son rhumatisme n'a pas reparu.

Le père de M. Challan qui exerce la médecine en province d'une façon très distinguée adressa à son fils, sur ma demande, les renseignements suivants, qui je l'espère, donneront toute satisfaction à M. Panas. « La malade n'a jamais eu aucune affection des yeux, autre que celle qui a succédé d'une manière aussi évidente à son rhumatisme. Les paupières sont intactes : elles ne présentent ni épaississement, ni accollement des cils, ni larmoiement. Les granulations du reste sont inconnues dans le pays. »

II. *Observations sur les doctrines microbiennes,*

Par M. A. BÉCHAMP.

J'ai suivi avec la plus grande attention les débats qui ont eu lieu à l'Académie au sujet de la fièvre typhoïde, et il m'a été donné d'entendre la réponse que M. Pasteur a faite à M. Peter dans la séance du 17 avril dernier. C'est à l'occasion de cette dernière communication que j'ai d'abord désiré présenter quelques observations ; j'y joindrai celles qu'une communication postérieure de M. Bouley m'a suggérées.

M. Pasteur a dit : « Voilà six mois que, dans cette assemblée

des plus grands médecins, on discute le point de savoir s'il vaut mieux traiter la fièvre typhoïde par des lotions froides que par la quinine... ou même ne pas la traiter du tout. Et quand on est à la veille peut-être de résoudre la question de l'étiologie de cette maladie par la *microbie*, M. Peter commet ce blasphème médical de dire : « Eh ! que m'importent vos microbes ? Ce ne sera qu'un microbe de plus. »

De son côté, dans la séance du 24 avril, M. Bouley, répondant à M. Peter, s'écriait : « On dirait vraiment, à l'écouter, que l'organisme humain diffère essentiellement de celui des animaux, et qu'il se comporte d'une autre manière sous l'influence des causes qui font les maladies. Erreur profonde, qui résulte de la permanence dans les esprits d'anciennes conceptions métaphysiques. Mais, est-ce que, histologiquement, l'homme diffère d'un animal ? Est-ce qu'il en diffère anatomiquement ? Est-ce que ses fonctions physiologiques s'exécutent d'après d'autres lois ? Évidemment, non. Il n'y a pas deux physiologies, et, conséquemment, il n'y a pas deux pathologies... ! »

Il s'agit de savoir si les doctrines microbiennes sont le résultat de l'application rigoureuse des principes de la méthode expérimentale ; et ensuite si, en physiologie et en pathologie, il est permis, dans tous les cas, de conclure de l'animal à l'homme. C'est sur ces deux points précis que je serais heureux de fixer un moment l'attention de l'Académie.

Pour moi, j'avais conclu des discussions académiques que ce que M. Pasteur appelle la *microbie* n'avait pas les caractères d'une vérité qui s'impose ; que tel était le motif de l'opposition, ou tout au moins de la réserve dans laquelle se tiennent les médecins qui ont le devoir de ne pas conclure prématurément et de ne pas appliquer à l'homme des théories encore incertaines. Il m'a semblé aussi que ces savants médecins, qui ont de grandes responsabilités, se sont demandé si les théories microbiennes n'engagent pas la médecine dans une voie périlleuse et sans issue.

J'ai toujours pensé que la médecine n'est pas, comme la chimie et la physique, par exemple, une science maîtresse, qui est en état de créer son objet ; mais elle est la première des sciences quand on la considère en elle-même, dans son but.

Le médecin complet suppose un physicien, un chimiste, un anatomiste, un histologiste, un physiologiste, un clinicien de premier ordre à la fois. C'est pourquoi le savant, chimiste ou autre, qui veut servir la médecine, doit avant tout s'inspirer de ses lois, de ses règles, de son esprit et de son but : de sorte que, toutes les fois que ses théories ou ses observations contredisent manifestement les doctrines médicales des maîtres, il doit se tenir sur ses gardes, s'arrêter au besoin avant de conclure, pour creuser davantage les solutions des problèmes qu'il s'est proposé de résoudre. Bref, les questions et les sujets médicaux sont de telle nature qu'on ne doit y toucher qu'avec circonspection, et seulement après de longues préparations, de persévérantes études préliminaires.

Je vais essayer d'établir d'abord que si les *théories dites microbiennes* ne satisfont pas les aspirations de la vraie médecine, c'est qu'elles n'ont pas été fondées sur les principes de la méthode expérimentale, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas l'expression des faits, adéquates à ces faits. Elles supposent, en effet, que l'air contient primitivement les germes de toutes les maladies proprement dites que les médecins savent diagnostiquer, qu'elles soient contagieuses ou non ; c'est-à-dire que, parallèlement aux êtres vivants, hommes et animaux, auraient été créés les germes destinés à les rendre malades et à les faire périr. Ces germes, on a fini par les appeler *microbes*, sans pour cela les avoir mieux définis.

Les théories microbiennes supposent en outre que, non seulement le corps de l'homme ou des animaux, ses humeurs, ses glandes, ses tissus, ses cellules, ne contiennent rien d'actuellement capable de devenir l'une des formes bactériennes que l'on y peut constater dans l'état de maladie, mais qu'il est physiologiquement impénétrable aux germes du dehors.

Rien de tout cela n'a été rigoureusement démontré ; au contraire, il est facile de prouver que c'est l'opposé qui est l'expression de la vérité.

En premier lieu, il est incontestable que l'on n'a jamais communiqué une maladie proprement dite, à un corps physiologiquement sain, avec un microbe pris dans un point quelconque de l'atmosphère. De sorte que, sans remonter à l'ori-

gine des choses, on peut assurer qu'aujourd'hui même, après tant d'épidémies désastreuses, l'atmosphère, normalement, ne contient pas de germes morbifères. En fait, quand on parvient, dans quelques cas particuliers, à communiquer une maladie, soit par contagion ou par inoculation, on sait toujours quelle est la provenance du germe; on connaît l'animal malade ou le cadavre de l'animal qui l'a fourni.

En second lieu, j'ai démontré que toutes les parties de l'organisme animal recèlent primitivement, nécessairement, des microzymas qui sont capables, par évolution, dans l'état morbide ou dans des milieux variés créés à dessein, de devenir les diverses formes bactériennes que j'ai étudiées avec M. Estor, et que l'on a décrites après nous comme des parasites produits par des germes atmosphériques. Dès 1868, et même auparavant, dans mes études sur deux maladies des vers à soie, la théorie du microzyma nous a empêchés, M. Estor et moi, de regarder comme des parasites les formes évolutives des microzymas que nous avons observées dans la gangrène, dans un kyste et dans le tubercule pulmonaire à l'état crétacé.

Je le répète, on peut toujours trouver un milieu approprié dans lequel se peut manifester l'évolution bactérienne d'un microzyma pris dans un organisme sain. J'employais l'eau sucrée, l'empois de fécule, l'infusion de levure sucrée ou non, le bouillon avec ou sans carbonate de chaux. C'est ainsi que nous avons prouvé, dès 1868, que dans l'empois les microzymas morbides non encore évolués du tubercule pulmonaire pouvaient devenir bactéries. Et à cela il n'y a rien d'étonnant, car la morbidité ne change pas l'essence du microzyma.

En troisième lieu, la pénétration des microzymas, que nous introduisons sans cesse de l'atmosphère par l'air dans les voies respiratoires, je l'avais déclarée possible. Or cette pénétrabilité de ces organes a été démontrée. Si donc l'air atmosphérique contenait des microzymas morbides, la contagion serait la règle au lieu d'être l'immense exception, et seulement quand l'animal malade est proche.

Cela suffit pour faire comprendre que les doctrines microbiennes sont bien plus systématiques que scientifiquement fondées. J'y reviendrai en terminant.

Sur la question de savoir s'il est permis d'appliquer à l'homme les résultats des expériences faites sur les animaux, j'avoue que je suis surpris qu'un savant tel que M. Bouley l'affirme aussi positivement. Je comprends bien mieux les scrupules des médecins. Eh bien ! non ; jusqu'à plus ample information, je soutiens qu'il n'est pas permis, dans tous les cas, de conclure de l'animal à l'homme. Il n'est pas même permis de conclure de l'enfance à l'âge mûr ou à la vieillesse ; chaque âge a ses maladies, je dirais volontiers à sa physiologie ; à plus forte raison, en est-il ainsi des diverses espèces animales comparées entre elles.

Je le sais bien, on est naturellement porté à conclure de l'identité de structure anatomique et histologique à l'identité de fonction. Mais c'est parce que l'on a vu les choses en surface au lieu de les voir en profondeur.

Si je démontre qu'il n'est pas permis de conclure de l'identité structurale à l'identité fonctionnelle de certaines organes dans des espèces différentes d'animaux, il me semble qu'il en résultera qu'il ne sera pas permis de conclure à l'identité pathologique, même en tenant compte de la réserve faite par M. Bouley, lorsqu'il a dit, que la différence entre les deux médecines, humaine et vétérinaire, est constituée exclusivement par l'expression des symptômes.

1^o J'ai autrefois étudié, avec MM. Estor et Saintpierre, le rôle des organismes buccaux de l'homme sur l'activité de la salive humaine, à une époque où Cl. Bernard soutenait contre M. Mialhe que l'activité saccharifiante de la salive était l'effet de l'altération des liquides fournis par les glandes salivaires. Il se trouva que ces organismes : microzymas, bactéries, leptothrix, cellules épithéliales, etc., absolument lavés, à dose convenable, fluidifiaient presque instantanément l'empois et le saccharifiaient aussi complètement que la salive elle-même. Or, si l'on prend les mêmes organismes dans la bouche d'un bœuf, d'un porc, par exemple, on trouve que leur activité saccharifiante est nulle. Dira-t-on que les germes de l'air sont autres dans la bouche de l'homme, du bœuf et du porc ? J'en ai conclu que les microzymas, bactéries, épithélium, en apparence de structure identique, sont divers par la fonction.

2° Le pancréas est si semblable, anatomiquement et histologiquement, à la parotide qu'on l'a appelé glande salivaire abdominale. Chez l'homme le suc parotidien et le suc pancréatique saccharifient l'empois avec la même puissance. Mais le suc pancréatique agit vivement, pour les transformer, sur les matières albuminoïdes, tandis que la salive n'a presque pas d'action sur elles. La fonction des deux glandes n'est donc pas identiquement la même chez l'homme.

3° J'ai étudié comparativement la salive parotidienne pure chez l'homme, chez le chien et chez le cheval. Celle de l'homme fluidifie et saccharifie l'empois avec une grande énergie; celle du chien fluidifie l'empois sans le saccharifier; quant à celle du cheval elle n'opère aucune transformation. A ce point de vue, la fonction de la même glande dans trois espèces différentes n'est donc pas la même.

4° La comparaison du pancréas du bœuf et de la parotide du cheval est très instructive. Le suc pancréatique du bœuf fluidifie et saccharifie l'empois; le suc parotidien du cheval y est inactif.

5° Voici maintenant deux glandes anatomiquement et histologiquement dissemblables : la glande mammaire chez la femme et la parotide humaine. Le suc parotidien saccharifie l'empois; or je viens de terminer un travail sur le lait de femme, duquel il résulte, et je suis heureux d'en offrir la primeur à l'Académie, que ce lait contient une zymase qui fluidifie et saccharifie l'empois avec presque autant d'intensité que la salive humaine.

6° Le lait de vache, je l'ai démontré depuis longtemps, contient aussi une zymase, mais elle est capable seulement de fluidifier l'empois, sans jamais le saccharifier. Donc la glande mammaire n'a pas identiquement la même fonction dans deux espèces animales.

La découverte d'une zymase aussi active dans le lait fournira peut-être un jour quelque lumière sur les conditions de l'allaitement artificiel.

7° Le foie lui aussi peut varier de fonction dans deux espèces animales. Les acides biliaires du porc et du bœuf ne sont pas identiques.

Je pourrais multiplier les exemples ; ceux là, qui sont très nets, suffisent. J'ajoute seulement qu'il résulte de mes diverses communications à l'Académie sur le pancréas, sur les glandes gastriques et sur l'urine que les propriétés chimiques des diverses glandes, des divers tissus et probablement des diverses cellules épithéliales, sont corrélatives à celles de leurs microzymas. Or j'ai démontré que tandis que les microzymas sanguins ou fibrineux décomposent l'eau oxygénée avec une grande énergie, ceux de divers autres tissus ont une action faible ou nulle. Cela constitue un nouvel argument à l'appui de la thèse que je soutiens ; car, à la grandeur près, les microzymas sont semblables, mais étant morphologiquement identiques, ils peuvent être fonctionnellement différents.

Mais il n'y a pas que la structure à considérer ; il y a aussi le milieu au sein duquel vivent les éléments anatomiques et par suite leurs microzymas. Eh bien ! la science est encore dans l'enfance à l'égard de l'analyse de nos humeurs et de celles des animaux. Hier encore l'opinion commune, parmi les chimistes, allait vers l'hypothèse de l'unité substantielle des matières albuminoïdes. D'accord avec la médecine et la physiologie, j'ai épousé l'opinion contraire, et voilà qu'après vingt ans de recherches j'affirme la multiplicité spécifique de ces matières. Et ce n'est là qu'une partie de cet important problème. On néglige tout cela quand on généralise comme on le fait. Loin d'identifier l'animal et l'homme sous ce rapport, il faut les séparer, et je peux dire que rien n'autorise à affirmer que les sangs mêmes de deux espèces de mammifères, abstraction faite des globules, qui sont évidemment divers, ne sont identiques de composition.

La méthode expérimentale proteste contre des simplifications aussi hâtives ; certainement les médecins éminents qui, pénétrés de la vérité de leurs observations, se refusent à les admettre, ont raison.

Je prie l'Académie d'être assurée que je ne viens pas combattre les théories microbiennes de parti pris. Mais la question d'étiologie ayant été posée par M. Pasteur dans les termes que j'ai indiqués, je me serais reproché, comme un tort grave, de n'en pas exprimer mon sentiment après les savants illustres

que l'Académie a entendus. Je n'ai pas l'honneur d'être clinicien, mais j'ai été professeur dans une grande Faculté de médecine et je crois n'être pas tout à fait étranger aux principes de cette noble science. Je n'attaque pas M. Pasteur ; je défends des idées que j'ai depuis longtemps émises et que l'expérience confirme de plus en plus. De 1865 à 1868 nous nous sommes rencontrés, M. Pasteur et moi, sur le même terrain. Il s'agissait d'une maladie des vers à soie, celle que l'on appelle pébrine. Sans savoir que M. Pasteur dut s'en occuper, je la considérai comme parasitique et je déterminai le parasite. M. Pasteur soutint que j'étais dans l'erreur, disant que le corpuscule que j'avais spécifié comme d'ordre végétal, n'était ni animal ni végétal, mais quelque chose de semblable au globule du pus, au globule du sang ou aux granules d'amidon. Je soutenais que le parasite était propagé par l'air ; M. Pasteur considérait la maladie comme constitutionnelle, plus ou moins semblable à la phtisie. M. Pasteur a fini par reconnaître que la pébrine était parasitaire ; mais il est certain que de 1865 à 1868 le célèbre savant ne faisait jouer aucun rôle aux germes de l'air pour la production des maladies des vers à soie. C'est à propos de l'étude d'une autre maladie du même animal, la flacherie, que j'en vins à distinguer la maladie microzyma-teuse des vers à soie et à reconnaître que certaines maladies où l'on voit apparaître des bactéries, ne sont point parasitaires et que je me suis élevé à la notion du microzyma subissant l'évolution morbide. C'est à cette époque que remonte déjà l'énonciation complète de la théorie pathologique conforme à la théorie du microzyma. Nous refusions, M. Estor et moi, appuyés sur des recherches expérimentales directes, de dire avec Davaine que les bactériens du sang de rate et d'autres maladies sont des parasites ; nous affirmions que ces bactériens n'étaient pas primitivement le produit de germes atmosphériques ayant pénétré du dehors dans le corps de l'animal, mais le résultat de l'évolution morbide des microzymas normaux nécessaires de l'organisme, d'une partie de cet organisme ou de plusieurs à la fois, c'est-à-dire la manifestation morphologique variée d'états morbides caractérisés. Par suite, selon nous, ces maladies n'étaient pas plus parasitaires que la phti-

sie ne l'était pour M. Pasteur, du moins alors. Il arrive très souvent, aujourd'hui, de voir décrire comme des espèces des formes bactériennes diverses de l'évolution des microzymas dans divers états morbides, sans qu'on se soit assuré au préalable si les microzymas normaux des divers centres d'activité de l'organisme, dans l'état de santé, ne sont pas susceptibles d'évoluer de la même manière dans des milieux artificiels; on ne s'assure pas même si ces microzymas normaux, pris sur l'animal en santé, ne sont pas doués eux-mêmes de quelque propriété malfaisante. C'est ainsi que M. Vulpian a vu que la salive de l'homme sain, inoculée au lapin, est capable de le tuer. C'est ainsi que MM. Baltus et J. Béchamp ont démontré que les microzymas pancréatiques, injectés à dose minime dans le sang de la jugulaire d'un chien, sont mortels pour cet animal, tandis qu'on y peut injecter impunément une dose bien plus grande de microzymas du foie. Et j'appelle l'attention sur ces importantes expériences. Je viens de dire que les microzymas buccaux ne doivent pas leur activité aux germes de l'air; de même, évidemment, on ne peut pas dire que les microzymas du pancréas ou du foie viennent de l'atmosphère. Ces microzymas étaient dans l'œuf et j'ai démontré que les microzymas vitellins de l'œuf de poule ne possèdent aucune des propriétés de ceux du pancréas. Donc, pendant le travail qui fait procéder l'animal de l'œuf il y a, parallèlement au développement des organes et des tissus, une évolution fonctionnelle des microzymas de ces organes et tissus; et il résulte des recherches de M. J. Béchamp que cette évolution est progressive, de telle sorte qu'il est vrai de dire qu'aux divers âges d'un même être les microzymas ne sont pas absolument identiques fonctionnellement. Ce sont tous ces faits que l'on néglige dans la doctrine dite *microbienne*, et c'est en faisant perdre de vue l'essentiel pour l'accessoire et l'accidentel que l'on fait faire fausse route à la médecine.

Je ne saurais trop le répéter, la *microbie* est sans fondement expérimental, car on n'a produit ni la fièvre typhoïde, ni le charbon, ni la syphilis, ni la variole, etc., en prenant le germe dans un point quelconque de l'atmosphère. Le microzyma morbide, loin d'exister primitivement dans l'air, procède tou-

jours d'un organisme malade, où les microzymas d'une partie déterminée de cet organisme ont subi une évolution morbide comparable à celle qui fait procéder les microzymas du pancréas de ceux de l'œuf. Et cette aptitude à changer de fonction ou à en acquérir une nouvelle, pour matérielle et merveilleuse qu'elle soit, explique comment leur morbidité s'évanouit si aisément qu'on cesse de pouvoir la constater peu de temps après qu'une épidémie a cessé de sévir.

Oui, les médecins ont raison, c'est, de plus en plus, dans l'organisme vivant et, j'ajoute, dans les microzymas de ses divers centres d'organisation, qui sont susceptibles de subir l'évolution morbide, sous les influences que les nosologistes savent spécifier, qu'il convient de chercher la cause efficiente initiale de la maladie, laquelle, comme s'exprimait Pidoux « naît de nous et en nous. »

Rapports

I. M. MOUTARD-MARTIN donne lecture du rapport suivant sur le concours du prix Godard de 1882 :

MESSIEURS,

L'Académie a reçu treize ouvrages pour le concours du Prix Godard, et votre Commission, composée de MM. Hardy, Hérard et Moutard-Martin a dû les examiner avec soin.

Parmi ces treize ouvrages se trouvent deux volumes de chirurgie, que nous avons dû éliminer immédiatement, car le Prix Godard doit être distribué alternativement à la médecine et à la chirurgie, et cette année, comme vous l'indique la composition de la Commission, il appartient à la médecine.

Restent donc onze ouvrages, mais tous ne se présentent pas avec le même mérite ou avec la même opportunité, et vous comprendrez que la Commission ait fait tout d'abord une élimination, afin de ménager le temps de l'Académie, et de permettre au rapporteur de ne faire l'analyse que de ceux qui ont tout particulièrement fixé son attention.

Ces onze ouvrages sont, dans leur ordre d'inscription :

N° 1. — *De l'urémie expérimentale*, par MM. Feltz et Ritter.

N° 2. — *Du climat de Nice et de ses indications et contreindications en général*, par M. Barety.

N° 3. — *Etiologie de la fièvre typhoïde dans le canton de Châtel* (Vosges), par le docteur Fiessinger.

N° 5. — *De la laryngite striduleuse considérée comme un des symptômes de l'engorgement aigu des ganglions trachéo-bronchiques*, par M. Baréty.

N° 7. — *De l'endasphyxie*, manuscrit par le docteur H. Arnaud (de St-Gilles-du-Gard).

N° 8. — *Atlas d'anatomie topographique du cerveau et des localisations cérébrales*, par M. Gavoy, médecin-major de 1^{re} classe des hôpitaux militaires.

N° 9. — *Les maladies du Sénégal*, par M. Borius, médecin de la marine.

N° 10. — *Recherches cliniques et anatomo-pathologiques sur les affections cutanées d'origine nerveuse*, par M. Leloir.

N° 11. — *Recherches sur la variole*, par M. Barthelemy.

N° 12. — *Névropathologie de l'appareil respiratoire*, manuscrit très volumineux, sans nom d'auteur, mais portant cet épigraphe : « Bona respiratio bonum indicat », Baglivi.

N° 13. — *Le rein sénile*. Contribution à l'étude de la néphrite interstitielle chez les vieillards, par M. Gilbert Ballet.

N° 13 bis, par le même auteur. — *Recherches anatomiques et cliniques sur le faisceau sensitif et sur les troubles de la sensibilité dans les lésions du cerveau*.

Pour quelques-uns de ces ouvrages le choix était difficile ; cependant votre Commission s'est particulièrement fixée sur les œuvres de MM. Feltz et Ritter, Leloir, Ballet et Borius, et à côté de ces privilégiés, elle croit devoir rendre particulièrement justice au mérite de :

1° M. Gavoy, pour son Atlas d'anatomie topographique du cerveau et des localisations cérébrales ;

2° M. Barthelemy pour ses recherches sur la variole, et le rash en particulier.

Passons à l'examen des quatre ouvrages retenus par la Commission.

Quelle est l'influence du système nerveux sur la production des affections cutanées? Cette question a depuis longtemps fixé l'attention des médecins, et de nombreux faits cliniques avaient fait placer dans le domaine des possibilités l'action du système nerveux démontrée par les travaux des pathologistes modernes et les études microscopiques; et il faut arriver jusqu'aux travaux de Vulpian, Brown-Séquard, Charcot, etc., pour acquérir la connaissance exacte du rôle que joue le système nerveux dans la nutrition de la peau et dans la production des maladies cutanées.

C'est donc une question toute d'actualité que M. Leloir a entrepris d'étudier et d'élucider dans le travail qu'il a adressé à l'Académie et qui porte le numéro 10.

M. Leloir était à bonne école pour ne pas se laisser entraîner dans le domaine de la spéculation: élève de Vulpian, de Lailler, de Cornil, de Maurice Raynaud, il devait toujours se maintenir dans les limites de la saine observation, et n'admettre comme vrais que les faits rigoureusement démontrés par l'anatomie pathologique.

Et cependant y a-t-il rien qui prouve davantage l'influence du système nerveux sur les éruptions cutanées, que les explosions d'eczéma aigu à la suite d'émotion vives, de colères violentes, de frayeurs, les apparitions d'urticaire dans des circonstances analogues, les quissons, les démangeaisons de la peau sans éruptions chez les névropathes, phénomènes douloureux qui, comme la névralgie du zona, précèdent souvent de beaucoup l'apparition de l'éruption?

Mais ces preuves purement cliniques ne suffisent pas à M. Leloir et il lui faut la confirmation des preuves anatomiques.

Dès le début de son travail il s'empresse de répondre à une objection grave. Dans l'état normal, chez un individu n'ayant jamais eu de maladie nerveuse ni d'éruption cutanée, n'existe-t-il pas quelques altérations des tubes nerveux des racines ou des filets cutanés? S'appuyant sur de nombreuses recherches personnelles, il croit pouvoir admettre qu'il n'existe pas de nerfs altérés dans les racines antérieures et postérieures des sujets qui n'ont présenté, pendant la vie ni affections du système

nerveux, ni ~~Moins~~ cutanées et que les nerfs cutanés ne contiennent pas, à l'état normal, de fibres dégénérées chez l'homme.

Partant de cette conclusion, M. Leloir a fait une étude anatomique très minutieuse des nerfs dans la maladie de la peau qu'il lui a été donné d'observer. Mettant en pratique cette méthode appelée *biopsie* par Lailier, et qui consiste à enlever un petit lambeau de peau malade pour en faire l'étude anatomique dans tous ses détails, il a pu faire l'analyse micrographique des nerfs cutanés. Mais il est facile de comprendre que pour éviter d'être taxé d'erreur, il faut comparer les nerfs de la peau saine à ceux de la peau malade. Que le lambeau de peau soit détaché pendant la vie ou immédiatement après la mort, il faut que, en même temps, un lambeau de peau saine soit pris sur le même sujet, et fasse l'objet d'une étude parallèle.

Vous comprendrez qu'il n'entre pas dans notre rôle d'exposer les détails de la technique micrographique.

Arrivant à l'étude des faits particuliers M. Leloir ne borne pas son rôle à faire des études anatomo-pathologiques, et il cherche les preuves de l'origine nerveuse des maladies cutanées partout où il peut les trouver; aussi, pour chaque maladie particulière dont il fait l'étude, il recherche d'abord quelles sont les preuves cliniques qu'il est permis d'invoquer, il les appuie par des observations personnelles ou empruntées à ses maîtres, et enfin il en cherche la confirmation dans l'anatomie pathologique. Nous ne suivrons pas M. Leloir dans l'étude de chaque maladie de peau en particulier, mais nous le voyons dans toutes celles qu'il étudie (Vitiligo, Ecthyma, Pemphigus, Ecthyma, Eczéma), nous le voyons, dis-je, dans les preuves cliniques, invoquer l'influence des traumatismes survenus, des grandes émotions, des maladies névropathiques (hystérie, etc.), et ce n'est qu'après cette étude clinique, appuyée par des observations, qu'il se livre à une étude minutieuse de micrographie, et qu'il arrive à constater des lésions des corps périphériques et quelquefois des racines médullaires.

De ces études il croit pouvoir tirer cette conclusion que cliniquement et anatomo-pathologiquement il a démontré que dans certains cas, le vitiligo, l'ecthyma, le pemphigus djo-

trimus, des gangrènes cutanées, et peut-être l'ecthyma sont des affections d'origine nerveuse qui doivent être rapprochées des autres affections cutanées d'origine trophique, zona, certains pemphigus aigus, lèpre, mal perforant, gangrène du décubitus aigu.

Mais avec cette sagesse et cet esprit de saine observation qui caractérise son travail, M. Leloir apporte tout de suite une restriction et, dit-il, « s'il paraît prouvé que dans certains cas ces affections cutanées sont d'origine nerveuse, il n'en résulte pas qu'on doive admettre qu'il en soit toujours ainsi, des causes différentes pouvant produire des effets semblables ».

Par quel mécanisme le système nerveux arrive-t-il donc à produire des lésions cutanées si diverses comme nature et comme intensité ?

Bien des théories ont été mises au jour, les unes visant l'action des nerfs vaso-moteurs, les autres l'irritation des nerfs trophiques, d'autres l'atonie, l'affaiblissement de l'action du système nerveux.

Passant en revue et discutant ces diverses théories soutenues par d'illustres physiologistes (Schiff, Brown-Séquard, Charcot, Vulpian, etc.), l'auteur s'arrête à la théorie de l'affaiblissement du système nerveux trophique, et admet avec Vulpian que les troubles trophiques de la peau, et les éruptions qui en sont la conséquence, tiennent à la lésion de la substance grise de la moelle, ou à l'interruption des fibres nerveuses des nerfs périphériques. Mieux vaut encore citer la phrase de Vulpian : — « On pourrait dire que ces altérations sont des résultats de troubles de la nutrition dus à l'abolition ou à la diminution de l'action trophique du centre nerveux dans les différents tissus. »

Tel est le résumé de l'œuvre de M. Leloir, œuvre remarquable par la sagesse et la maturité d'esprit de son auteur, qui ne s'est pas laissé entraîner au delà des limites d'une saine observation, et a fait faire un pas important à l'étude de l'influence du système nerveux sur les maladies de la peau. Le champ n'est-il pas ouvert à de semblables recherches sur la cause d'un grand nombre de maladies externes ?

Rechercher expérimentalement la cause et la nature de cer-

taines maladies, en déterminant ces maladies ou ces accidents de maladies par des moyens artificiels, arriver par des expériences variées à l'infini à déterminer dans un corps composé, quel est l'élément morbide, tel est le problème que se sont posés MM. Feltz et Ritter en étudiant les causes des accidents que nous connaissons sous le nom d'accidents urémiques.

Le travail de MM. Feltz et Ritter est considérable par le nombre et la variété des expériences et tous les problèmes qu'ils se sont posés; ils ont cherché à les résoudre par des expériences dans lesquelles les facultés du physiologiste, du pathologiste et du chimiste ont eu à s'employer.

Et d'abord quels sont les accidents déterminés par la suppression complète de la sécrétion urinaire (ligature des vaisseaux rénaux)?

Quelle est l'altération de la composition du sang après la mort qui survient au plus tard le troisième jour?

Les accidents mortels ont les caractères des accidents urémiques, vomissements, diarrhée, convulsions, mort.

Les analyses du sang des animaux morts dans ces conditions démontrent dans ce liquide une augmentation notable des proportions de l'urée, des matières extractives et des sels.

Les injections d'urine fraîche dans le sang des chiens privés de sécrétion urinaire hâtent la mort; ce qui, faisant présumer la propriété toxique de l'urine *in toto*, conduisit les auteurs à injecter de l'urine dans le sang en telle proportion qu'elle représente le volume qui aurait été rendu en trois jours par l'animal en expérience. De cette série d'expériences il résulte que l'urine fraîche, bien filtrée, tue comme la suppression de la sécrétion urinaire, et la preuve que le volume des urines injectées est sans influence sur les accidents mortels, c'est qu'ils sont également produits par l'injection de la même dose d'urine réduite de volume par des congélations successives, et manquent totalement dans les injections d'eau simple ou acidulée en égale quantité.

En présence de cette action toxique manifeste de l'urine, il s'agissait de savoir quels étaient les principes toxiques de ce produit de sécrétion, et s'ils appartenaient aux matières organiques ou inorganiques.

Les auteurs ont donc séparé les matières organiques et les matières inorganiques.

En injectant dans le sang l'ensemble des matières organiques en quantité égale à celle que contiendrait l'urine suffisante pour tous les animaux, ils ont reconnu que cette injection était innocente et ne déterminait pas la mort. Il en a été de même de chacune des substances organiques chimiquement connues, injectées isolément, entre autres de l'urée ; il en a été de même également avec les matières extractives proprement dites, c'est-à-dire celles dont la constitution élémentaire n'est pas déterminée.

Des expériences nombreuses, minutieusement répétées, ayant démontré que les matières organiques ne sauraient être mises en cause dans le développement des accidents dits urémiques, les auteurs ont dû reporter leur attention sur les substances inorganiques et ils ont vu qu'en injectant dans le sang l'ensemble des sels minéraux contenus dans les urines de trois jours, ils reproduisaient exactement les mêmes phénomènes qu'en agissant avec les urines fraîches, normales ou concentrées par des congélations répétées.

Mais parmi les sels minéraux y a-t-il encore une sélection à opérer ? Poussant l'analyse aussi loin que possible, MM. Feltz et Ritter ont vu que les sels réellement toxiques sont les sels potassiques, les autres sont innocents. En introduisant dans le sang une quantité de sels potassiques représentant environ 0,20 par kilog. du poids des animaux, ils reproduisaient les mêmes phénomènes que par l'introduction de l'urine normale, ou par l'introduction de tous les sels minéraux contenus dans l'urine.

La conclusion de MM. Feltz et Ritter, conclusion résultant d'un grand nombre d'expériences, est qu'ils se croient en droit d'admettre que, les accidents de l'urémie expérimentale n'étant pas en rapport avec la rétention ou l'accumulation dans le sang ou de l'eau, ou des matières organiques de l'urine, et répondant au contraire aux symptômes produits par les injections toxiques d'urines fraîches normales ou de solutions équivalentes de sels potassiques dans de l'eau distillée, d'admettre dis-je, que les vrais agents de l'intoxication sont presque tou-

jours les ~~subpotassiques~~ qui s'accumulent dans le sang ou qui se fixent en excès sur les éléments anatomiques.

Ce travail de MM. Feltz et Ritter, très bien écrit, exposé d'une manière séduisante, appuyé sur un très grand nombre d'expériences dont le détail contient toujours l'observation pathologique et l'analyse chimique du sang; ce travail, dis-je, a paru à votre commission mériter une haute récompense, non pas que les propositions qu'il contient puissent dès aujourd'hui être admises comme cliniquement démontrées, mais elles nous font faire un pas dans l'analyse si intéressante, et qui peut à un moment donné devenir si utile, des causes prochaines des divers accidents des maladies.

Le mémoire n° 13 est intitulé: *Recherches anatomiques et cliniques sur le faisceau sensitif et les troubles de la sensibilité dans les lésions du cerveau.*

Jusqu'à ce jour, dans les affections cérébrales, les troubles de la motilité avaient surtout attiré l'attention; les troubles de la sensibilité avaient été un peu laissés dans l'ombre ou du moins les résultats auxquels étaient arrivés les observateurs étaient incomplets ou incertains. Dans son consciencieux travail, M. Ballet a cherché à combler cette lacune.

Après avoir, dans une première partie consacrée à l'anatomie, tenté de suivre les fibres conductrices de la sensibilité à travers l'encéphale depuis le bulbe jusqu'à l'écorce, l'auteur a étudié cliniquement les anesthésies d'origine capsulaire et d'origine corticale. L'hémi-anesthésie sensitivo-sensorielle, liée à une lésion de la partie postérieure de la capsule interne, est aujourd'hui bien connue, et sous ce rapport l'auteur n'a fait que confirmer par des observations nouvelles des résultats acquis à la science. Il a fait voir, en outre, que la sensibilité générale dans quelques cas peut-être abolie, alors que la sensibilité sensorielle est intacte, ce qui prouve l'indépendance des fibres préposées à ces deux ordres de sensibilité.

La partie la plus neuve et la plus intéressante du travail est celle qui est relative aux troubles de la sensibilité dans leurs rapports avec les lésions du centre ovale et de l'écorce. Recueillant et analysant un grand nombre des faits pathologiques avec autopsie, l'auteur est arrivé à cette conclusion qu'il

n'existe pas de centres sensitifs proprement dits, analogues aux centres moteurs; mais qu'il existe une zone sensitive comprenant les circonvolutions frontale et pariétale ascendantes, le lobule pariétal, les circonvolutions temporo-sphénoïdales et occipitales. Par suite de la grande étendue de la zone sensitive, il est difficile de concevoir une lésion corticale suffisamment étendue pour donner naissance à une héli-anesthésie sensitivo-sensorielle complète. Mais l'hystérie, en amenant une perturbation profonde, dont la nature est encore à déterminer, dans le fonctionnement de la substance nerveuse, réalise l'héli-anesthésie sensitivo-sensorielle corticale, que n'aurait produire une lésion matérielle.

Il me reste à vous dire quelques mots de M. Borius et de son livre sur les maladies du Sénégal.

C'est un ouvrage, volumineux et intéressant, de topographie et de climatologie de toutes nos possessions françaises au Sénégal et d'un certain nombre des ports occupés par l'Angleterre et l'Espagne. La partie du livre consacrée à la pathologie est courte et n'offre rien de bien neuf. Toutefois, votre commission rendant justice au travail considérable de M. Borius, émue du zèle des médecins de la marine, qui au milieu des climats les plus insalubres, et souvent des souffrances de la maladie, se livrent à des recherches assidues, et souvent dangereuses, croit devoir appeler votre bienveillance sur M. Borius comme sur M. Ballet.

— La lecture et le vote des conclusions du présent rapport sont réservés pour le comité secret, à la fin de la séance.

II. M. MESNET donne lecture du rapport suivant sur le concours du Prix Falret de 1882 :

MESSIEURS,

L'Académie, dans sa précédente séance, après avoir entendu avec un grand intérêt la communication si pleine d'actualité du docteur Billod, a proposé, par la voix de M. Larrey, à la-

quelle s'est joint le bureau tout entier, de mettre à l'ordre du jour la question des aliénés *dits criminels*.

L'examen de cette grave question comporte deux parties :

L'une médicale, l'autre administrative et judiciaire.

Je viens, par une coïncidence à laquelle la proposition de l'Académie donne tout son à propos, vous présenter, dans un rapport préparé depuis longtemps pour une question de Prix, l'étude médicale, ou mieux *médico-psychologique des délires impulsifs*, qui sont *le plus souvent* l'origine de ces actes violents contre lesquels la société inquiète demande, à juste titre, des moyens de protection.

Vous avez nommé une Commission composée de MM. LASÈGUE, BLANCHE, MESNET, chargée de vous rendre compte du concours pour le Prix Falret.

La question que vous avez choisie est : *Des vertiges avec délire*.

Un seul mémoire a répondu à votre appel.

Il est inscrit sous le n° 1, et porte pour épigraphe : « *Ignotis nulla sollicitudo* ».

MESSIEURS,

Un des membres de votre Commission, notre éminent collègue, mon excellent ami, le professeur Lasègue, n'est plus !

Après avoir lu et signé de sa main le mémoire, il m'avait, dans ses causeries familières qu'il rendait si attrayantes par le charme de sa parole, par l'ingéniosité de son esprit et par les ressources de sa vaste expérience, entretenu des difficultés de la question.

Tout en me demandant d'être le rapporteur, il m'a semblé que peut-être il se serait lui-même chargé de ce soin s'il n'avait été retenu par le mauvais état de sa santé, et surtout par certaines considérations relatives à la question elle-même, qu'il avait choisie et présentée à l'Académie. Laissez-moi regretter avec vous que de telles conditions nous aient privés d'un de ces rapports *lumineux* comme il savait les faire.

Personne ne connaissait mieux que Lasègue la question délicate *des délires par accès*, dont il avait fait de si intéressantes

études, bien moins connues par sa plume que par ses communications verbales, soit à ses cliniques, soit dans diverses sociétés savantes.

C'est en m'inspirant de ses idées que j'ai écrit ce travail, dans lequel j'aurai plus d'une fois à rendre hommage aux études médico-psychologiques de notre savant collègue, dont je me suis fait, autant que possible, l'interprète fidèle.

Déjà, en 1857, dans sa séance du 15 décembre, l'Académie a couronné un mémoire de M. le docteur Max Simon, *sur le vertige nerveux*.

C'est donc pour la seconde fois que la question du vertige revient devant vous, mais sous deux aspects essentiellement différents.

Le premier mémoire, exclusivement consacré à l'étude des vertiges en général, à l'état normal comme à l'état pathologique, n'avait point à tenir compte de leur retentissement sur les fonctions cérébrales; le second mémoire, plus limité dans son cadre, devait, conformément au programme fixé par l'Académie, étudier les diverses perturbations que le vertige apporte dans l'exercice des facultés intellectuelles et morales. M. Max Simon vous a donné une étude de la *pathologie générale du vertige*; le candidat dont j'ai l'honneur d'analyser le mémoire vous présente la question au point de vue de la *psychologie morbide du vertige*.

Le mot vertige, pris dans son acception la plus commune, éveille dans l'esprit l'idée d'un trouble subit et fugace, se manifestant par un tournolement illusoire des objets extérieurs, ou de la personne elle-même plus ou moins atteinte dans son équilibre; et, pour répondre au cadre proposé par l'Académie, il faut que ce vertige s'accompagne, sinon de conceptions délirantes bien caractérisées, tout au moins d'influences psychiques, si légères qu'elles soient.

Telle est la manière générale dont le candidat a compris la question; mais, tout en parcourant le cadre des états pathologiques dans lesquels se montre le vertige, il s'est attaché plus spécialement à l'étude du vertige épileptique. Cette direction donnée à son mémoire est non seulement justifiée par les travaux du fondateur de ce Prix, ainsi que par les études spéciales

de son fils, Jules Falret, mais plus particulièrement encore par la question elle-même, qui, en associant le délire au vertige, le rattache implicitement aux formes convulsives de l'épilepsie.

En effet, le délire proprement dit ne se lie aux vertiges sympathiques que d'une manière accessoire en quelque sorte banale : il n'est qu'un épiphénomène le plus souvent limité à quelques troubles des sentiments, des émotions, sans que la conscience y participe.

C'est donc avec raison que le candidat, après avoir rapidement passé en revue :

Les vertiges des névropathes ;

Les vertiges sympathiques des affections des voies digestives, ceux qui appartiennent aux troubles dyspeptiques de l'estomac, comme ceux qui se lient parfois à la présence des vers intestinaux ;

Les vertiges des goutteux ;

Les vertiges des pléthoriques, des anémiques ;

Les vertiges qui accompagnent les maladies du cœur, plus particulièrement l'insuffisance aortique ;

Le vertige laryngé décrit par notre collègue Charcot, et qui semble appartenir à l'irritation des nerfs laryngés au même titre que le vertige de Ménière paraît se rattacher à une affection du nerf auditif dans le labyrinthe ;

Le vertige décrit par Krishaber dans la névropathie cérébro-cardiaque.

C'est, dis-je, avec raison que le candidat, négligeant les détails, résume à grands traits le mode d'influence et le retentissement de ces différents vertiges sur les fonctions cérébrales.

Les effets sont sensiblement les mêmes : *des tristesses, des incertitudes, des préoccupations, des appréhensions, des angoisses* pouvant aller jusqu'à l'hypocondrie, parfois même jusqu'à la mélancolie anxieuse, *mais toujours avec conservation de l'intelligence, plus particulièrement de la conscience et de la réalité objective.*

Tout autres sont les caractères des vertiges convulsifs. La manifestation subite précédée ou non d'une aura, l'arrêt instantané apporté à l'exercice des facultés cérébrales produisant l'anesthésie psycho-sensorielle, semblent être par leur soudai-

neté une sorte de traumatisme, de blessure mentale qui surprend et saisit sa victime au milieu des apparences de la santé.

A peine l'aura s'est-elle manifestée comme signal d'alarme, qu'elle ait été sensitive, sensorielle, motrice ou intellectuelle, que déjà son retentissement sur les fonctions cérébrales a désharmonisé les centres psychiques. Bien que symptôme prodromique habituel de l'ictus, l'aura n'est point cependant un phénomène nécessaire à sa manifestation ; de nombreuses observations consignées dans ce mémoire prouvent, en effet, que souvent le vertige surgit brusquement sans aura douloureuse, n'ayant eu pour avant-coureur que des anomalies de caractère, telles que de la tristesse, de l'irritabilité, de la prostration, des pleurs ou de la gaieté insolite.

Conséquent avec ses prémisses, l'auteur porte toute son attention sur l'étude et la description du vertige comitial, ainsi que sur les divers modes de délire qui l'accompagnent. Il indique d'un trait le vertige classique, et s'attache plus particulièrement aux formes légères, à peine ébauchées, dans lesquelles le spasme musculaire est atténué au point qu'il peut passer inaperçu, tels que, par exemple — un simple mâchonnement avec ou sans grincement de dents — quelques mouvements de déglutition opérés successivement dans le vide, — un tressaillement de quelques muscles de la face, — une légère déviation de la bouche ne durant que quelques instants, autant de signes que Falret, dans ses visites à la Salpêtrière, se plaisait à signaler à ses élèves, comme la démonstration clinique de l'épilepsie à l'état de petit mal ; et il insistait avec grande raison sur la répétition des mêmes actes, toujours semblables à eux-mêmes, chez le même malade, au début de son accès.

Plus fugaces encore sont les vertiges de la nuit, qui n'ont pour indice qu'une émission involontaire de l'urine, due au spasme de la vessie.

Dans une forme plus atténuée encore, l'ictus peut même n'avoir d'autre effet qu'une interruption fugitive de l'activité nerveuse, sans retentissement appréciable sur les zones motrices, et constituer ainsi l'*absence*.

Ce n'est point à l'intensité du vertige, ou pour mieux dire du spasme musculaire, que se mesure la proportion du délire

qui survient après lui ; il n'est pas, dit Trousseau, d'épilepsie plus réelle que celle dans laquelle les choses se passent silencieusement, sans grands mouvements, sans grand fracas ; les accès vertigineux caractérisent l'épilepsie beaucoup mieux que le fait la forme convulsive.

Le docteur Echeverria, de New-York, dans un travail récent basé sur plus de sept cents observations, arrive aux mêmes conclusions ; les paroxysmes les plus violents, dit-il, sont habituellement les moins accompagnés de délire, tandis que les accès vertigineux, en apparence si légers que souvent ils échappent à l'observation du médecin et de la famille, ont pour effet très fréquent de graves désordres intellectuels.

J'arrive à l'étude des troubles psychiques qui accompagnent le vertige.

Bien différentes sont les manifestations délirantes du vertigineux sympathique et du vertigineux comitial.

Chez l'un, les *facultés intellectuelles* sont troublées.

Chez l'autre, l'*émotivité*.

Les troubles cérébraux qu'amène le vertige sympathique portent sur les sentiments, sur les affections.

L'être moral est mis en souffrance par un état pathologique général ou local, et, sous cette influence, toutes les émotions du malade concluent à la tristesse, au chagrin, à la crainte, à la frayeur. Bien qu'il soit tourmenté par des illusions et des hallucinations multiples ; bien que des doutes, des incertitudes de toute sorte naissent à tout propos ; bien que l'hypocondrie née de cet état puisse le conduire jusqu'aux idées de suicide, l'intelligence surnage au milieu de ces désordres nerveux et rectifie les erreurs de la sensibilité ; c'est une tristesse morbide dans laquelle les conceptions ne sont point sensiblement affaiblies, dans laquelle le malade ne présente point d'anomalies notables dans les actes ; elle appartient bien plus aux expressions multiformes de la mélancolie, au moral *insanity*, qu'au délire proprement dit.

Ajoutons que la persistance des troubles psychiques chez les vertigineux sympathiques est encore un caractère propre à ces malades, que nous ne retrouverons point dans l'examen que nous allons faire du délire comitial.

La partie de ce mémoire qui a plus particulièrement fixé l'attention de votre Commission est celle qui a traité à l'étude des troubles intellectuels dans l'état épileptique. Je suis au cœur de la question.

L'effet immédiat de l'ictus est l'arrêt, la suspension plus ou moins complète de toute activité cérébrale, d'où résulte une sorte de stupeur momentanée, une anesthésie psycho-sensorielle. Le cerveau, centre de toutes nos activités nerveuses, dont l'action nous donne la connaissance du dehors et la connaissance de nous-même, ne perçoit plus les excitations de nos sens, ne manifeste plus ses propres facultés de conscience, de jugement, de volonté, de mémoire.

La notion du moi, plus particulièrement atteinte, reste suspendue ; et, alors même que les autres facultés, se réveillant plus ou moins incomplètes, semblent présider aux actes accomplis par le malade, l'être inconscient n'obéit en réalité qu'à une activité purement mécanique, née de la dissociation violente que le paroxysme mental a opérée entre les centres perceptifs supérieurs annihilés et les centres secondaires ou moteurs. C'est l'automatisme, activité inconsciente, souvent brutale, qui échappe à toute action directrice.

Que durera cette anesthésie psycho-sensorielle, cet état syncope des éléments nerveux ? Le plus souvent un temps très court, quelquefois une seconde à peine ; et c'est dans l'instantanéité de cette stupeur mentale que se trouve le caractère pathognomonique du vertige comitial.

Tantôt le vertige reste limité à une simple défaillance, sans être accompagné ni suivi de manifestations délirantes ; le vertigineux rentre en possession de son activité nerveuse ; le trouble n'a consisté qu'en une simple obtusion des facultés intellectuelles. C'est l'éclair sans orage suivi d'éblouissement. L'aspect du malade, dit l'auteur, n'est pas sans analogie avec la condition de l'individu incomplètement réveillé, qui n'est pas parvenu encore à rassembler ses idées dissociées pendant le sommeil ; il présente comme un engourdissement, une sorte de demi-hébétéude, dans laquelle la coordination des idées est lente et difficile.

Dans ce retour successif, la mémoire laisse généralement

apercevoir les plus grandes lacunes, et, par ce fait même, accuse le plus directement la nature de l'accès ;

Tantôt cette reprise de possession n'est qu'incomplète ; l'activité psychique se réveille, mais désordonnée, laissant pour un temps variable, à l'activité automatique pure, la direction des actes qui vont suivre.

Les actes accomplis dans de telles conditions varient à l'infini. Ils sont simples, indifférents, plus ou moins en rapport avec les actes de la vie réelle ; *ou bien, ils prennent brusquement le caractère de la fureur la plus violente, la plus aveugle, et mettent en péril l'entourage du malade ;* ou bien encore, ils semblent relever d'une véritable combinaison d'opérations cérébrales dans lesquelles la part de la volonté et de la réflexion est souvent difficile à faire. Il suffit, en effet, d'étudier à ce point de vue les nombreuses observations publiées dans ce mémoire, pour se convaincre que l'infinité variée des manifestations délirantes qui succèdent aux vertiges, dépend de l'état de perturbation, d'excitation plus ou moins grande, plus ou moins localisée, que l'ictus produit sur tel ou tel département du cerveau ; *on voit alors l'activité* automatique née d'excitations partielles s'exerçant en pleine liberté, sans mesure, sans contrôle, sans connaissance, sans volonté.

A côté de ces délires dont le point de départ se trouve dans la dissociation des facultés au moment même de l'accès, il est des cas, dit l'auteur, dans lesquels une *idée en possession de l'esprit* au moment où le paroxysme éclate, se poursuit quand même et se traduit par un acte correspondant, acte dès lors inconscient, automatique et dégagé du contrôle qui tout-à-l'heure pouvait en décommander l'accomplissement. Qu'au lieu d'une conception normale, il s'agisse d'une conception délirante, d'une tendance impulsive malade, non seulement l'ictus ne l'efface pas, mais il en facilite l'exécution en supprimant tout conflit de motifs. De nombreux exemples empruntés, soit aux archives cliniques, soit aux annales judiciaires, confirment la réalité du fait.

Près du groupe des épileptiques, et souvent confondue avec lui, il est toute une classe de malades qui se présentent avec les apparences des vertiges et des délires comitiaux, bien que

le processus pathogénique soit, de l'un et d'autre côté, essentiellement différent. C'est à notre excellent collègue, le professeur Lasègue, qu'appartient l'honneur d'avoir, sous le nom de *Cérébraux*, dénommé ces malades qui n'ont de l'épileptique que les trompeuses apparences. **Sous ce nom de cérébraux, Lasègue comprend tous les êtres, qui à une époque quelconque de leur existence, on été atteints par un choc cérébral, traumatique ou non; et qui, après l'évolution plus ou moins régulière des accidents de la première heure, sont rentrés dans les habitudes de la vie avec les apparences de la santé.**

Ils semblent guéris. De longues années se succèdent sans aucune manifestation pathologique, quand tout à coup survient une explosion de délire qui échappe à toute cause appréciable et dont la forme, tout aussi bien que les caractères, surprennent le médecin par leur singularité. L'examen des antécédents peut seul éclairer la situation, et permettre au médecin d'établir le rapport de cause à effet; il le trouvera dans la connaissance d'un traumatisme antérieur, d'une chute sur la tête, d'un coup, d'une violence ou d'une affection cérébrale spontanée depuis longtemps oubliée. La maladie initiale disparue, mais non effacée, a laissé après elle une tare, une empreinte, une prédisposition malade qui s'impose désormais à toute l'existence, et dont les effets se manifesteront par des crises dites épileptoïdes, aussi imprévues que soudaines. Telle est l'origine de ces accidents de second ordre, véritables états deutéropathiques, dont M. le docteur Motet nous a présenté de si remarquables exemples dans une de nos précédentes séances.

Le vertige n'est, à vrai dire, pas plus chez les cérébraux que chez les épileptiques, un fait constant et nécessaire au début de leurs crises. La manifestation délirante peut, des deux côtés, se produire d'emblée avec les mêmes caractères de soudaineté, de violence, de durée éphémère; et le délire lui-même présenter les mêmes expressions *d'automatisme, d'inconscience, d'amnésie.*

Le diagnostic toujours si difficile en présence de semblables faits, peut devenir plus difficile encore quand le délire d'action qui succède, soit au vertige comitial, soit à l'ictus traumatique, semble dirigé par une certaine somme d'intelligence mise

au service de l'idée que poursuit le malade. Parfois même, l'esprit conçoit et combine une série d'actes plus ou moins coordonnés qui pourraient sembler appartenir à une volonté consciente et réfléchie, s'ils n'étaient en contradiction notoire avec le caractère, les sentiments, les dispositions du malade, qui cède et obéit à une fatalité qui pèse sur lui et l'entraîne. Quels que soient ces actes, quelque intelligents et volontaires qu'ils paraissent être, ils ont un caractère commun, l'*Amnésie*, c'est-à-dire qu'ils restent complètement ignorés du malade au moment où il reprend possession de lui-même. L'auteur souligne avec raison l'*Amnésie* ; c'est qu'en effet elle est le seul signe vraiment pathognomonique à l'aide duquel le médecin peut connaître de la valeur de l'acte et en apprécier la responsabilité.

Je cite à cette occasion quelques lignes empruntées au mémoire. Dans le paroxysme mental, les opérations cérébrales dissociées, fragmentées par l'ictus, se résolvent immédiatement en actes automatiques éveillés, soit par des impulsions vagues et confuses, soit par une incitation cérébrale autochthone, en dehors du moi qui reste étranger à cette réaction. Ces actes sont alors réduits à des actes purement réflexes dans lesquels la conscience n'intervenant point, il n'y a pas d'inscription, et par conséquent il n'y aura point à les reprendre plus tard dans la réserve où s'emmagasinent et se classent les expériences de nos sens et les résultats de notre activité cérébrale consciente.

Pour terminer cette étude rapide des troubles intellectuels en rapport avec les vertiges comitiaux ou traumatiques, permettez-moi de résumer en quelques mots leurs diverses manifestations, ainsi que les caractères cliniques qui leur appartiennent. Tantôt ils consistent en un simple automatisme, tranquille, banal, insignifiant, peu différent des actes de la vie habituelle ; tantôt c'est un véritable délire avec automatisme d'actions et de paroles, très violent, de forme maniaque avec hallucinations terrifiantes, impulsions aveugles allant jusqu'au suicide, à l'homicide, et dont la durée peut varier de quelques heures à plusieurs jours.

Ces effets plus ou moins violents ne sont point proportionnés

à l'intensité de l'ictus ; un simple vertige peut conduire aux actes les plus indifférents, comme aux plus déplorables ; mais, quels qu'ils soient dans l'espèce, simples ou compliqués, ces actes concluent à une seule et même formule : *automatisme, inconscience, amnésie*.

Il a semblé à l'auteur du mémoire que ces actes délirants aussi subits que graves, relevaient trop souvent des tribunaux pour qu'il négligeât d'en parler ; votre Commission d'accord avec lui sur ce point, lui a su gré d'avoir franchement abordé cette partie si difficile de la question, dans un chapitre de *Médecine légale*, ajouté comme corollaire à son travail.

En effet, dit-il, à supposer que le médecin put se désintéresser de l'étude clinique des manifestations délirantes et impulsives de l'épilepsie, dans le sentiment, peu justifié du reste, de l'insuffisance de son intervention au point de vue thérapeutique, qu'il devrait y être ramené par d'autres considérations. Renoncât-il à défendre le comitial contre les atteintes de son mal, qu'il lui resterait cet objectif largement suffisant, de le protéger contre les rigueurs de la loi, avec laquelle il se met si souvent en conflit direct. Le délire éminemment impulsif en rapport avec l'irritation cérébrale qui a donné naissance au vertige — que cette irritation soit ou non d'origine comitiale — conduit souvent, en effet à des actes delictueux ou criminels ; aux premiers correspondent : le vagabondage, le vol, les outrages publics à la pudeur, etc. ; aux seconds : les meurtres, les mutilations, les incendies, etc.

Quand le magistrat intervient, la crise est le plus souvent épuisée ; en présence d'un homme qui ne peut expliquer ses actes, qui se retranche derrière la défaillance de la mémoire, le juge d'instruction est tenté de croire à un système de défense, il passe outre. Ce n'est souvent qu'à la barre du tribunal, ou devant le jury que l'hésitation commence ; et c'est alors seulement que le médecin est appelé à déterminer les conditions de responsabilité du prévenu ou de l'accusé.

Quelle direction donnera-t-il à ses recherches ?

L'accès est passé, toute trace de délire a disparu ; l'examen direct du malade ne fournit aucun élément de diagnostic autre que cette réponse invariable : *Je ne sais pas*, à toutes les ques-

tions qui lui sont adressées. C'est dans l'étude des antécédents et dans l'analyse des conditions particulières à l'acte lui-même que le médecin devra trouver la solution du problème qu'il est appelé à résoudre.

Prenons un exemple :

Un homme est arrêté en état de vagabondage. Il a quitté brusquement son domicile, son travail accoutumé. On connaît ses habitudes régulières, sa disparition est inexplicable. Si l'on sait qu'il a erré à l'aventure pendant des journées entières, marchant au hasard devant lui, sans s'adresser à personne, insensible à la fatigue, comme à la faim, on devine un malade : on est en droit d'affirmer le trouble, quand, remontant dans le passé de cet homme on retrouve de semblables fugues et surtout quand on a pu déterminer l'existence d'un accident cérébral, si lointain soit-il.

Passons à un autre ordre de faits d'une interprétation plus difficile, et dans lesquels le jugement du médecin peut être en désaccord avec l'émotion publique ; quand, parfois, l'énormité de l'impulsion, l'acharnement avec lequel la victime a été frappée, mutilée, sont pour lui des indices et que, suivant sur cette voie, il arrive à reconstituer toute une biographie cérébrale où des troubles de moindre intensité ont été fréquemment observés, la tâche peut rester délicate, mais elle cesse d'être difficile à remplir.

Plus difficile est la recherche de la responsabilité dans les états épileptoides, instantanés, transitoires, revenant par accès, qui produisent des actes presque semblables à ceux accomplis par un homme sain d'esprit ; il se peut même que tout inconscients qu'ils aient été, ces actes ne soient que la manifestation d'instincts restés plus ou moins latents pendant la vie normale, se réveillant sans entraves pendant la vie pathologique.

Autant de problèmes dont la solution appartient tout entière à la détermination rigoureuse des antécédents !

Ce qu'il importe donc de mettre en lumière, c'est le passé pathologique.

Toute retrospective, cette étude ne peut porter que sur le mode d'explosion brusque, sur l'étrangeté des actes, elle doit aboutir à préciser le moment où la lésion a déterminé dans les

fonctions cérébrales un trouble d'un genre spécial, dont le caractère essentiel est de préparer le retour d'accès tantôt identiques à eux-mêmes, tantôt différents dans leur expression, mais toujours liés entre eux par l'influence décisive d'une étiologie certaine.

Epileptique avéré ou cérébral, le malade vertigineux subit l'impulsion, et ne peut la combattre; tout ce qui appartient à la crise est d'une fatalité absolue. La responsabilité disparaît devant l'inconscience.

Deux mots encore, et j'ai fini.

Messieurs, les faits développés dans cette étude passionnent aujourd'hui, plus que jamais, l'opinion publique, chacun y revendique sa part d'appréciation, alors qu'elle relève toute entière d'une question de diagnostic, dont le médecin *seul* peut connaître, quelles que soient les contestations qui s'élèvent de tous côtés contre sa compétence et son autorité.

Après avoir, pendant plus de vingt ans, été le maître le plus accrédité près des tribunaux; après avoir mis tant de fois son éloquence et son vaste savoir au service de ces questions de psychologie morbide, *Lasèque* appelé à prendre part au nouveau projet de revision de la loi de 1838, lutte de toute son énergie contre ces tendances envahissantes dans le domaine de la pathologie mentale.

Que la société se protège contre les atteintes de l'aliéné, *c'est une nécessité* ;

Que la loi le défende contre ses propres entraînements et contre les dangers qui l'entourent, *c'est un devoir*.

Mais n'entravez point par de stériles débats l'action protectrice du médecin, et que *l'œuvre magistrale de Pinel*, élevant, l'aliéné à la dignité de malade, reste dans l'avenir une des conquêtes humanitaires les plus belles et les plus glorieuses de notre siècle.

— La lecture et le vote des conclusions du présent rapport sont réservés pour le comité secret, à la fin de la séance.

Lecture

M. J. BRONGNIART lit une *Étude sur la gravelle urinaire simulée et sur ses rapports chez la femme avec l'hystérie*. Il attribue la fréquence relative de cette simulation, rare chez la femme, à la conformation anatomique de ses organes urinaires qui permettent l'introduction de corps étrangers dans la vessie et l'urèthre, ainsi qu'à la sensibilité de ce dernier organe. Il pense, en outre, que les douleurs lombo-abdominales, si fréquentes chez les hystériques, peuvent provoquer la simulation de la gravelle urinaire chez des malades dont les unes sont poussées à une supercherie quelquefois imitative, liée à l'hystérie et dont les autres cherchent simplement à mettre une fausse étiquette sur leur maladie.

— A quatre heures quarante-cinq minutes, l'Académie se forme en comité secret afin de :

1° Voter sur des conclusions des rapports précédemment lus par M. MOUTARD-MARTIN sur le concours du Prix Godard de 1882 (1) et par M. MESNET sur le concours du Prix Falret de 1882 (2) ;

2° Entendre la lecture et voter les conclusions des rapports de M. EMPIS sur le concours du Prix Itard de 1882 et de M. LANCEREAUX sur le concours du Prix de l'Académie en 1882.

— A cinq heures vingt minutes, la séance est levée.

(1) Voyez page 623.

(2) Voyez page 631.

Ouvrages offerts à l'Académie

Bulletin de la Société de médecine de Paris. T. XVI, 1881, 2^e série. Paris, 1882, in-8.

Report of the Pennsylvania Hospital for the Insane for the year 1882. Philadelphia, 1883, in-8.

Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique de France. T. XI. Paris, 1883, in-8.

Caulet. Notes et observations pour servir à l'histoire du traitement thermal pendant la grossesse. Paris, 1883, in-8.

Royer: Rapport général sur la station hydro-minérale de Challes (Savoie) pour l'année 1881. Chambéry, 1883, in-8.

Poehl (Alexander). Über das vorkommen und die bildung des Peptons... Saint-Petersbourg. 1882, in-8.

Grollety (L. de Vichy). Des précautions hygiéniques et prophylactiques à prendre contre la fièvre typhoïde. Paris, 1883, in-8. (Public. de la Soc. franç. d'hygiène).

Pilat et Tancrot. L'hygiène et l'industrie dans le département du Nord; va le mecum... 3^e édition. Lille, 1883, in-8.

Collins (W. J.). A review of the Norwich vaccination inquiry. Londres, 1883, in-8.

A catalogue of anti-vaccination Literature. Londres, 1882, in-8.

Wilkinson (J. J. Garth). Pasteur and Jenner... (Londres), 1888, in-8.

Vaccination. The fallacy of the mitigation... 1 pag. in-8 (sans lieu ni date).

The Vaccination Inquirer and Health Review (n° 48, mars 1883).

Garrigou (F.). Richesses thermales et avenir de Dax. Dax, 1883, in-8.

— Étude sur la source de la Nèhe dite fontaine chaude de Dax. Dax (sans date), in-8.

Roger. Voltaire malade. Étude historique et médicale. Paris, 1883, in-8.

Grollemund (W.). Empoisonnement par le chlorate de potasse... Nancy, 1883, in-8.

Laboulbène (A.) et Mégnin (P.). Mémoire sur les Argas de Perse. Paris, 1882, in-8.

XI^e annual Report of the Local Government Board 1881-82. Londres, 1882, in-8.

Soubeiran (J. Léon). Acclimatation du saumon aux Antipodes. Montpellier, 1882, in-8.

Chauvel. Précis théorique et pratique de l'examen de l'œil et de la vision. Paris, 1883, in-12.

Bonnafont. Douze ans en Algérie, 1830 à 1842. Nouv. édit. Paris, 1883, in-12.

Armieux. Les ambulances de Toulouse pendant la guerre de 1870-71. Toulouse, 1883, in-8.

Nivet. Rapport sur les engrais humains, les égouts et les fosses d'aisance. Paris, 1882, in-8.

Dictionnaire usuel des sciences médicales, 2^e fasc. Paris, 1883, in-8.

Dujardin-Beaumetz. Leçons de clinique thérapeutique professées à l'hôpital Saint-Antoine. 3^e édit. T. I et II et fasc. 1 du T. III. Paris, 1883, in-8.

Ball (B.). Leçons sur les maladies mentales. Paris, 1880-83, in-8.

Une lettre de Guy Patin à Jean Beverwyck, médecin hollandais, et réponse de ce médecin. Paris, 1883, in-8.

Compte moral de l'administration de l'Assistance publique pour l'exercice 1880. Paris, 1883, in-4.

Réorganisation du service des accouchements dans les hôpitaux et chez les sages-femmes agréées, 1878-82. Paris, 1883, in-4.

Bulletins de la Société anatomique de Nantes, recueillis par le docteur A. Malherbe. 1^{re} à 4^e années. Paris, 1879-81, 4 vol. in-8.

Recherches sur l'épithéliome calcifié des glandes sébacées. Contribution à l'étude des tumeurs ossiformes de la peau. Paris, 1882, in-8.

Annuaire scientifique par Figuier, 26^e année. Paris, 1883, in-12.

Struve (H.). Das wesen der phthisischen und diphtheritischen Krankheitsproducte und dessen therapie vom physiologischen standpunkt dargestellt. Tubingue, 1882, in-8.

SÉANCE DU 15 MAI 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE: *Correspondance officielle* : M. le Président du Conseil, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, *Legs Louis*; M. le ministre du commerce, *Eaux minérales*. — *Correspondance manuscrite* : M. Maso, *Logements insalubres*; M. Lallemant, *Vaccinations*; M. Tachard, *Revaccinations*; *Prix Saint-Paul*. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés*: Administration de l'Assistance publique à Paris, *Distribution des prix aux élèves des hôpitaux*, *Histoire des hôpitaux de Paris*; M. Dally, *Déviation du rachis*, *Prématuration*; M. Brasseur, *Société odontologique*; M. Wehenkel, *Police sanitaire vétérinaire en Belgique*; M. Lelorain, *Responsabilité pénale de l'aliéné*; M. Schmitt, *Anesthésie chloroformique*; M. Grenier, *Secret professionnel*; M. Topai, *Genu valgum*; M. Bourgoin, *Carbures d'hydrogène*; M. Joly, *Eaux minérales des Pyrénées*; M. Longmore, *Etat sanitaire des armées anglaise et française pendant la guerre de Crimée*; M. Chauvel, *Sétiliot et son œuvre chirurgicale*; M. Husson, *Poudre de viande*; MM. Dechambre, Lereboullet et Mathias Duval, *Dictionnaire usuel des sciences médicales*; M. Boutigny, *Etat sphéroïdal*; M. Bernard, *Physiologie*; M. Grellety, *Fièvre typhoïde*; M. Mabboux, *Eaux minérales*; M. Thomas, *Opérations usuelles*; M. Berne, *Pathologie générale, Hygiène de l'enfance*; M. Motet, *Aliénés criminels en Angleterre*; M. Laboulbène, *Dons de livres et journaux*. — *Communications*: M. Bourdon, *Atrophie du cerveau consécutive à l'amputation d'un membre*; M. Gariel, *Physiologie chromatique*; M. Lagneau, *Dépeuplement et décroissance de population de certains départements de France*.

Le procès-verbal de la dernière séance, lu par M. LE SECRÉTAIRE ANNUEL, est adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

I. M. le Président du Conseil, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, envoie l'ampliation d'un décret autorisant l'Académie à accepter le legs que lui a fait la dame veuve Louis par testament olographe du 20 février 1880. — Ce legs consiste en une rente perpétuelle de 1,000 francs en 3 0,0

sur l'État français, qui devra être employée à la fondation d'un Prix triennal de 3,000 francs distribué sous le nom de « Prix Louis », à l'auteur de l'ouvrage jugé le meilleur, sur l'action d'un ou de plusieurs agents thérapeutiques qui auront été désignés et qui sont journellement employés.

II. M. le ministre du commerce transmet une demande avec pièces à l'appui de MM. Henricot et C^{ie}, concessionnaires d'une source minérale dite de « l'Hospice » à Court Saint-Etienne, dans le Brabant (Belgique), représentés à Paris par M. Durieux, ingénieur, à l'effet d'être autorisés à introduire et vendre en France l'eau minérale provenant de la source qu'ils exploitent. — (*Commission des eaux minérales.*)

Correspondance manuscrite.

I. M. Hippolyte Maze, député, envoie le *Rapport* qu'il vient de faire au nom de la Commission chargée d'examiner la proposition de loi de M. Martin Nadaud, tendant à modifier la loi du 13 avril 1850 sur l'assainissement des logements insalubres.

II. M. le docteur Lallemand, médecin aide-major de 1^{re} classe au 79^e régiment d'infanterie, adresse un *Rapport* manuscrit sur les vaccinations et revaccinations opérées au 79^e régiment d'infanterie à Neufchâteau (Vosges) en 1883. — (*Commission de vaccine.*)

III. M. le docteur E. Tachard, médecin-major de 1^{re} classe, envoie un *Rapport sommaire sur les revaccinations* faites à l'hôpital de Médéah pendant les années 1881-82 et pendant le premier trimestre 1883. — (*Même Commission.*)

IV. L'Académie reçoit deux lettres, en langue anglaise, sur le traitement de la diphtérie, pour le concours du Prix Saint-Paul de 1883. — (*Inscrites sous les n^{os} 41 et 42.*)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° De la part de M. le directeur de l'administration générale de l'Assistance publique à Paris, une brochure ayant pour titre : *Distribution des prix aux élèves en médecine et en chirurgie des hôpitaux et hospices civils de Paris en 1882*, et le tome II de la *Collection des documents pour servir à l'histoire des hôpitaux de Paris*; ce volume renferme les *Délibérations de l'ancien Bureau de l'Hôtel-Dieu*;

2° Au nom de M. le docteur Dally, deux brochures intitulées : *Du traitement des déformations idiopathiques de la colonne vertébrale* et *Les dangers de la prématuration au point de vue des devoirs sociaux*;

3° De la part de M. le docteur E. Brasseur, son *Rapport annuel sur les travaux de la Société syndicale odontologique de France*;

4° Au nom de M. Wehenkel, professeur à l'École de médecine vétérinaire de Cureghem-les-Buxelles (Belgique), une brochure ayant pour titre : *État sanitaire des animaux domestiques pendant l'année 1881 d'après les rapports officiels des médecins vétérinaires du gouvernement belge*;

5° De la part de M. le docteur Lelorain, un mémoire imprimé, intitulé : *De l'aliéné au point de vue de la responsabilité pénale*;

6° Au nom de M. le docteur E. Schmitt (de Lille), une brochure ayant pour titre : *Le chloroforme destiné à l'anesthésie*;

7° De la part de M. Grenier, avocat-général, un *Discours sur le secret professionnel*, prononcé à l'audience solennelle de rentrée de la cour d'appel d'Amiens en 1882;

8° Au nom de M. le docteur Francesco Topai (de Rome), une brochure intitulée : *Sul ginocchio valgo*.

II. M. BOURGOIN : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie une

Histoire des carbures d'hydrogène. Elle est précédée de quelques notions générales de chimie organique par M. Villiers et fait partie de l'*Encyclopédie chimique* publiée sous la direction de M. Frémy.

L'ouvrage est divisé en deux parties. Dans la première partie, après un court historique, je m'occupe de la classification des carbures d'hydrogène, de leurs formules rationnelles, de leurs modes généraux de préparation ; j'étudie ensuite les actions exercées par la chaleur, l'hydrogène, l'oxygène, le soufre, les halogènes, les acides énergiques. Un dernier chapitre est consacré à l'isomérisie dans les carbures d'hydrogène.

La seconde partie comprend la description de tous les carbures d'hydrogène : leur formation, leur préparation par analyse et par synthèse, leurs propriétés générales. J'y rattache leurs dérivés les plus immédiats, notamment leurs dérivés halogénés, nitrés et sulfuriques ; j'insiste de préférence sur les corps qui présentent des applications utiles, comme le chloroforme, les dérivés benzoïques, les essences de térébenthine, etc., etc.

Le livre se termine par une bibliographie comprenant, par ordre alphabétique des auteurs, une liste des principaux mémoires publiés sur les carbures d'hydrogène. Cette bibliographie est étendue, car elle n'occupe pas moins d'une vingtaine de pages.

III. M. LARREY : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le professeur N. Joly, de Toulouse, correspondant de l'Institut, une brochure intitulée : *Études sur les matières organiques et organisées contenues dans les eaux thermales des Pyrénées, notamment sur la sulfuraire.*

Ce travail extrait du *mémoire de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse*, est accompagné d'une planche de 23 figures.

J'ai également l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. Longmore, chirurgien général de l'armée anglaise, d'intéressantes recherches sur les *Contrastes sanitaires des armées anglaise et française, pendant la guerre de Crimée*. L'auteur démontre, que, lorsque, durant la première période, les troupes

britanniques se trouvaient dans un état de santé extrêmement mauvais, les troupes françaises, à la même époque, et sur le même terrain, jouissaient d'un état sanitaire satisfaisant. Mais il démontre aussi, par opposition, que dans la période suivante les troupes anglaises avaient obtenu l'amélioration la plus remarquable. Cette transformation était même telle que la mortalité chez les soldats de l'expédition représentait seulement les deux tiers de la mortalité parmi les soldats de service en Angleterre. Ce contraste devint plus frappant pour les troupes françaises qui, à la même époque et sur les mêmes lieux en Crimée, étaient dans un état de santé déplorable. Des relevés ou tableaux statistiques confirment les faits déjà connus et ensuite expliqués par M. Longmore, d'après l'examen des causes de variations dans l'état sanitaire des deux armées unies, pendant la guerre de Crimée.

J'ajouterai que M. Longmore y avait pris part avec grande distinction.

IV. M. VILLEMEN : J'ai l'honneur de faire hommage à l'Académie, au nom de mon ayant collègue du Val-de-Grâce, M. le professeur Chauvel, d'un article extrait de *la Revue de chirurgie* et ayant pour titre : *Sédillot et son œuvre chirurgicale*. C'est un aperçu historique, remarquable, de l'œuvre si considérable du grand chirurgien que la science et le corps de la médecine militaire viennent de perdre.

V. M. RICHE : M. Husson (de Toul), correspondant de l'Académie, me charge de lui résumer un travail qu'il vient de publier sur les poudres de viande, que l'on cherche à introduire dans l'alimentation des malades.

C'est la suite de ses recherches sur les peptones et les médicaments-aliments qu'il a eu l'idée d'écrire ce mémoire.

Dans une première partie, il traite de la digestibilité des poudres de viande. Après avoir établi, au moyen de divers exemples, qu'il est peu de malades qui acceptent cet aliment, il décrit les essais qu'il a réalisés pour déterminer sa digestibilité.

Il s'exprime ainsi :

« Pour cela, j'ai pris cinq échantillons de poudre de viande

provenant des premières maisons de droguerie, et j'ai placé 1 gramme de ces différentes poudres dans 25 grammes d'eau acidulée à 1 centième et additionnée de 1 gramme de pepsine fluide, le tout est placé dans un flacon, puis exposé à une température de 40 degrés. Comme terme de comparaison, 4 grammes de viande de bœuf hachée (correspondant à 1 gramme de poudre de viande), ont été soumis aux mêmes réactifs, dans les mêmes conditions.

» Au bout de quatre heures, la presque totalité de la viande était digérée, un huitième seulement composé de graisse et de matières tendineuses n'avait pas été attaqué.

» Avec la poudre de viande, ce résidu était égal à 1 quart du poids total.

» Comme contre-épreuve, j'ai renouvelé l'expérience en remplaçant la pepsine par la papaine.

» Le flacon renfermant la papaine en poudre portait, comme cachet, une des premières marques, et cependant les résultats obtenus ne sont pas identiques à ceux qui ont été signalés par M. Wurtz, qui agissait, il est vrai, avec le suc frais du *Carica papaya*. Avec la poudre de viande, l'action s'est trouvée à peu près nulle; avec la viande fraîche, il s'est plutôt produit un gonflement, variant avec la température, qu'une transformation en peptone soluble.

» Les 4 grammes de viande placés dans un flacon d'une contenance de 30 grammes avec 20 grammes d'eau distillée, légèrement acidulée, et 20 centigrammes de papaine, se gonflent rapidement, en sorte qu'au bout d'un quart d'heure, la viande a absorbé l'eau et remplit tout le flacon.

» En doublant la quantité de liquide, en agissant dans une bouteille d'une contenance double, et en maintenant la température de 40 degrés, la viande forme avec l'eau une sorte de mucilage épais. En laissant tomber la température à 25 degrés, ce mucilage se sépare, et une partie de l'eau surnage. Si on filtre alors, on retire une substance molle pouvant se malaxer entre les doigts et ressemblant à un mastic ou à du gluten. Ce résidu non desséché, mais assez consistant pour être roulé en boulettes, pèse 2^{gr},10; on voit par là que la transformation en peptone a été peu considérable. Toutefois cette expérience

prouve encore que la digestibilité de la viande fraîche est bien supérieure à celle de la poudre de viande. »

La deuxième partie traite des caractères de la viande pure, des falsifications de la poudre de viande, et des moyens à employer pour reconnaître ces falsifications, dont les principales sont : Le sang desséché, la fécule, l'amidon, la subérine et la sciure de bois.

Il termine son travail par le dosage approximatif des matières féculentes ajoutées aux poudres de viande.

VI. M. DECHAMBRE : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau le troisième fascicule du *Dictionnaire usuel des sciences médicales*, publié par MM. Lereboullet, Mathias Duval et moi. Ce fascicule va du mot « Folie » au mot « Médecine » et forme, avec les deux précédents, la moitié de l'ouvrage entier.

VII. M. Jules GUÉRIN : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie, au nom de M. le docteur H. Boutigny (d'Évreux), d'un de ses correspondants nationaux, un ouvrage intitulé : *Étude sur les corps à l'état sphéroïdal*. C'est l'exposé des remarquables recherches, bien connues de l'auteur, sur ce curieux et important sujet de physique générale.

J'ai également l'honneur de déposer un livre de M. le docteur E. Bernard (de Parthenay), ayant pour titre : *Nouvelle doctrine physiologique*, déjà l'objet d'une précédente communication, pour laquelle l'auteur a vainement sollicité un rapport de l'Académie.

VIII. M. Ernest BESNIER : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, au nom de M. le docteur Grellety, médecin consultant à Vichy, un volume intitulé : *De la fièvre typhoïde*.

L'auteur distingué de ce travail, qui s'est déjà fait connaître par de nombreuses publications qui témoignent, à la fois, de son talent et de son ardeur pour la science, a pensé que le moment était venu de résumer et de condenser la somme énorme de matériaux scientifiques produits depuis dix ans sur ce sujet.

Il est inutile de faire remarquer combien un semblable ouvrage peut être utile aux médecins et aux élèves, en leur épargnant de longues et laborieuses recherches.

Je me fais un plaisir de déclarer que M. GRELLETY a fait en même temps un beau travail et une belle action.

IX. M. LÉON COLIN : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, avec demande de renvoi à la *Commission des Eaux minérales*, un travail de M. le docteur Mabboux, médecin-major à l'hôpital militaire de Lille, intitulé : *Des indications et contre-indications de la médication de Bourbonne dans le traitement des tumeurs blanches*.

Ce travail, œuvre d'un clinicien distingué, est accompagné d'une statistique résumant les résultats obtenus à Bourbonne de 1857 à 1882. — (*Commission des Eaux minérales.*)

X. M. VERNEUIL : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau de l'Académie deux ouvrages imprimés :

1° Le *Traité des opérations usuelles*, pour faire suite au *Traité des opérations d'urgence*, par M. le docteur Louis Thomas, professeur à l'École de médecine de Tours.

Le second ouvrage, comme le premier, se recommande par une grande clarté dans les descriptions, et une judicieuse appréciation des méthodes de procédés opératoires.

M. Louis Thomas aura, par ses publications élémentaires, rendu un signalé service aux praticiens de province et aux malades que leur position de fortune ou leur résidence empêchent de venir dans les centres chercher les soins des chirurgiens renommés.

2° *Les Leçons de pathologie générale* de M. Berne, professeur de pathologie externe à la Faculté de Lyon.

Cet ouvrage important et étendu expose, avec une lucidité parfaite et une méthode excellente, l'histoire des grands processus morbides et des principales maladies générales. C'est par excellence une œuvre de vulgarisation.

Il serait à désirer que ce livre fut entre les mains de tous les étudiants qui pourraient, dès le début de leurs études, acquérir ces idées générales qui facilitent tant l'acquisition des connaissances partielles.

Les productions littéraires de cette portée sont rares partout, mais plus encore en province. Il faut donc féliciter M. le professeur Berne qui affirme ainsi l'activité de la Faculté de Lyon.

XI. M. NOËL GUERNEAU DE MUSSY : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie une brochure intéressante et des plus utiles, éditée par l'état civil de la ville de Genève, pour être distribuée lors de la déclaration des naissances. Cette brochure a pour titre : *Instructions sur les soins à donner aux enfants dans la première année.*

XII. M. MESNET : J'ai l'honneur de faire hommage à l'Académie de médecine, au nom de M. le docteur Motet, d'une brochure qui a pour titre : *Broadmoor, l'asile d'État pour les aliénés criminels en Angleterre.*

Dans ce travail, M. Motet rend compte des différentes phases par lesquelles a passé la question des aliénés criminels; la législation spéciale qui leur est appliquée, les statistiques du mouvement de la population de l'asile depuis sa fondation, les crimes commis par les aliénés, y sont successivement étudiés. Ces recherches répondent à la préoccupation de l'Académie, et elle y trouvera des renseignements qui, pris sur place, auront pour elle un grand intérêt.

XIII. M. LABOULBÈNE offre à l'Académie pour la Bibliothèque : 30 volumes de *Thèses de la Faculté de Paris.*

Divers ouvrages de médecine et de chirurgie : de Foucher, Boinet, Billod, Houel, Mayor, Bichat, Boissier de Sauvages, etc. 150 brochures sur des sujets de médecine.

50 brochures de matière médicale.

150 brochures sur les eaux minérales et l'hydrothérapie.

Les journaux ci-après :

Gazette des Hôpitaux, 1872 à 1877.

France Médicale, 1874 à 1882.

Gazette Médicale, 1875 à 1882.

Annales des maladies de l'oreille, 1875 à 1881.

Thérapeutique contemporaine, 1881 à 1882.

Paris Médical, 1875 à 1877.

Annuaire de l'Association générale des médecins de France, 1871 à 1878.

100 numéros de divers journaux de Paris et de la Province.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL : Le don généreux de M. La-

boulbène permettra à l'Académie de compléter plusieurs lacunes dans ses collections de thèses et de périodiques.)

M. LE PRÉSIDENT invite les Commissions de prix de 1882 à hâter leurs travaux le plus possible, de façon à pouvoir tenir la séance publique annuelle de 1882 dans le courant du mois de juin. La séance publique annuelle de 1883 pourrait alors avoir lieu au mois de décembre, et l'Académie ne se trouverait plus en retard pour la distribution de ses récompenses.

Les Commissions qui n'ont pas encore activé leurs travaux sont celles des prix Portal, Civrieux, Capuron, Barbier, Desportes, Buignet, Saint-Paul, de l'hygiène de l'enfance, des épidémies, des eaux minérales et de la vaccine.

MM. BÉCHAMP, DENUÉ et DUPRÉ, correspondants nationaux, assistent à la séance.

Communications.

1. *Observation d'un cas d'atrophie du cerveau consécutive à l'amputation d'un membre,*

Par M. BOURDON.

J'ai l'honneur de communiquer à l'Académie un nouvel exemple d'atrophie du cerveau consécutive à l'amputation d'un membre.

Il s'agit, dans ce cas, d'un ancien militaire, âgé de soixante-treize ans, mort dans le service de M. le docteur Vincent, médecin en chef de l'Hôtel des Invalides (1).

Cet homme, qui avait subi, il y a 40 ans, la désarticulation du bras gauche, a succombé, en 36 heures, à une congestion

(1) L'observation a été recueillie par M. Dagonet, élève du service.

méningo-encéphalique. Jusqu'alors, il n'avait éprouvé aucun accident cérébral et, néanmoins, pendant les dernières années de sa vie, le membre inférieur correspondant au bras amputé, s'était peu à peu paralysé; il traînait la jambe et fauchait légèrement en marchant.

Voici les altérations que présente le cerveau :

1° A la surface, sur plusieurs points des deux hémisphères, on remarque un piqueté rouge et une injection très-prononcée des méninges. Ce sont les traces de la congestion qui a amené la mort.

2° Sur l'hémisphère droit il existe un affaissement de 3 à 4 millimètres de profondeur, au niveau du tiers supérieur de la circonvolution frontale ascendante; à la face interne du même hémisphère, sur le lobule paracentral, on observe le même affaissement et sur la crête, qui correspond à ce lobule, une dépression, sorte d'encoche, de 2 à 3 millimètres.

3° Le ventricule latéral du côté affecté, rempli d'une sérosité limpide et incolore, a subi un agrandissement considérable; à sa partie moyenne et supérieure, il existe un diverticulum très profond correspondant à la circonvolution atrophiée, diverticulum dont le fond s'approche très près de la surface du cerveau; en effet, à ce niveau, l'épaisseur de la paroi supérieure du ventricule n'est que de 4 millimètres, tandis que dans l'hémisphère opposé cette paroi a une épaisseur de 14 millimètres.

Un pareil amincissement dénote une atrophie très étendue de la substance blanche sous-jacente à la circonvolution affectée.

4° Le corps strié du même côté présente une dépression dans son tiers moyen et la couche optique voisine est aplatie, notablement, dans le sens vertical.

L'atrophie a atteint l'Insula de Reil qui ne présente que trois plis affaissés et peu distincts, alors que, dans l'hémisphère sain, ce lobule a cinq plis bien dessinés et très saillants.

En examinant la paroi antérieure du quatrième ventricule, on remarque que la ligne médiane est déviée de gauche à droite et de bas en haut.

Sur des coupes horizontales du bulbe et de la protubérance,

cette disposition se caractérise d'une manière plus manifeste. On constate, en effet, que la ligne du raphé médian est oblique d'arrière en avant et de gauche à droite et que toute la portion de substance nerveuse qui est à droite du raphé est très notablement atrophiée.

5° Les hémisphères sont pesés séparément et avec le plus grand soin : le droit pèse 34 grammes de moins que le gauche, c'est-à-dire 548 grammes, au lieu de 579. Notons ici que ces 34 grammes représentent, en volume, un fragment de cerveau humain ayant la grosseur d'un petit œuf de poule.

6° La mensuration fournit les renseignements suivants ; la circonférence de l'hémisphère sain, prise au niveau de la circonvolution frontale ascendante est de 24^{cm},8, tandis que la circonférence de l'hémisphère atrophie prise au même niveau, n'est que de 22^{cm},8, différence 2 centimètres.

Dans l'épaisseur du cerveau on ne trouve aucune tumeur, aucun foyer de ramollissement ou d'hémorragie, pour expliquer la paralysie de la jambe.

Voilà donc un fait à ajouter aux six que j'ai déjà réunis dans mon mémoire sur les centres moteurs des membres et dont trois appartiennent à notre savant collègue, M. Luys. Il démontre, comme eux, que l'amputation ou l'arrêt de développement d'un membre amène consécutivement une atrophie de la zone motrice du cerveau, en avant et en arrière du sillon de Rolando (1). Il prouve, de plus, que cette lésion, par défaut d'activité fonctionnelle, ordinairement bornée à l'écorce cérébrale, peut s'étendre secondairement à la substance blanche sous-jacente au corps strié, à la couche optique et à la moitié latérale de la protubérance et du bulbe.

(1) Dans les trois cas d'amputation du bras, une fois l'atrophie occupait la circonvolution frontale ascendante, une fois la pariétale ascendante et une fois les deux circonvolutions ascendantes. Dans tous les cas, le lobule paracentral était atrophie.

Pour les faits d'amputation ou d'arrêt de développement du membre inférieur, trois fois l'atrophie existait en avant du sillon de Rolando et une fois en arrière ; mais toujours à la partie supérieure de la zone motrice, comme pour les amputations du bras.

Une extension aussi considérable de l'atrophie, qui n'avait pas encore été signalée dans les cas d'amputation, méritait déjà d'être remarquée et mentionnée.

Mais un fait complètement nouveau semble ressortir de cette observation : c'est l'apparition de la paralysie de la jambe du même côté que le bras amputé.

Cette paralysie survenant graduellement, dans les dernières années de la vie, sans être accompagnée d'aucun symptôme cérébral, peut, selon nous, être attribuée à la propagation de l'atrophie.

On comprend, en effet, que la lésion primitive, affectant une marche envahissante, atteigne de proche en proche, les cellules et les fibres nerveuses qui régissent les mouvements du membre correspondant au côté mutilé.

Nous reconnaissons, toutefois, qu'avant d'être acceptée, notre explication aurait besoin de s'appuyer sur d'autres faits du même genre.

On pourrait aussi se demander si la marche progressive de la lésion du cerveau n'a pas été favorisée dans le cas particulier, par l'âge avancé du malade, l'atrophie cérébrale étant une altération commune, chez les vieillards.

Quoiqu'il en soit, cette observation nous a paru assez intéressante pour être communiquée à l'Académie.

II. *De la mesure de la lumière,*

Par M. GARIEL.

M. Giraud-Teulon a fait, il y a quelque temps, une communication relative à la physiologie de la vision (voy. p. 524). Cette communication comporte deux ordres d'idées différentes : un côté physiologique, dans lequel il discute la théorie de la vision des couleurs et au sujet duquel je n'ai rien à dire aujourd'hui, et une question essentiellement physique. C'est à cette seconde question seulement que je désire répondre.

M. Giraud-Teulon a fait remarquer avec justesse que les

expériences sur les couleurs présentent de grandes difficultés à réaliser d'une manière satisfaisante.

Le spectre solaire n'est pas identique à lui-même dans toutes les circonstances : il varie avec le temps, et cela, on peut le dire, d'un instant à l'autre ; aussi est-il difficile de l'utiliser.

Le mieux serait de se servir, pour les recherches sur la lumière, d'une flamme monochromatique, obtenue soit directement, par la combustion d'un sel de sodium ou de lithine, par exemple, soit indirectement, en faisant traverser à la lumière des verres rouges ou bleus.

Une autre question, non moins importante, pour les observations sur la lumière, est celle relative à l'intensité. Le spectre solaire change à chaque instant dans son intensité relative, il ne peut donc servir à ce point de vue, et la question se trouve ramenée à celle-ci : trouver un étalon de lumière.

Ce n'est pas là chose facile ; lorsqu'il s'agit de mesurer le pouvoir éclairant de la lumière du gaz, on se sert de la lampe Carcel qui donne un éclairage approximativement constant, suffisant peut-être dans la pratique industrielle, mais tout à fait insuffisant lorsqu'il s'agit de recherches scientifiques. La question s'est présentée tout dernièrement à propos du Congrès d'électricité : un grand nombre de procédés ont été proposés, mais aucun d'eux n'a paru suffisant.

On a pensé, cependant, que l'on pouvait s'approcher aussi près que possible du but cherché, en prenant comme unité lumineuse la quantité de radiation lumineuse émise par un centimètre carré de platine en fusion.

M. Violle n'a pas terminé encore ses recherches sur le platine en fusion, mais il a déjà reconnu, à la suite d'une série d'expériences très intéressantes, que l'éclairage fourni par un centimètre carré d'argent en fusion remplissait les conditions voulues de constance.

Une dernière observation est relative à la lumière des étoiles, considérée par M. Giraud-Teulon, comme identique à celle des nébuleuses ; cette idée est peut-être ingénieuse, mais elle est inexacte ; la lumière des étoiles est fournie par des solides ou des liquides incandescents, tandis que celle des nébuleuses

est fournie par des vapeurs. Il ne semble pas que l'étude de ces lumières puisse fournir des renseignements sur la lumière blanche.

III. *Du dépeuplement, de la décroissance de population de certains départements de France.*

Par M. Gustave LAGNEAU.

Récemment, dans la discussion sur la fièvre typhoïde, notre savant collègue, M. Rochard, rappelait l'accroissement minime de notre population. J'espère que l'Académie voudra bien aussi me permettre d'exposer devant elle quelques considérations que j'ai eu récemment l'occasion de développer dans une autre enceinte sur le dépeuplement et la décroissance de population de certains départements de France.

En donnant lecture à l'Institut d'un mémoire, inséré depuis dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences morales et politiques*, j'ai montré que, malgré l'accroissement, d'ailleurs minime, de notre population en général, 26 de nos départements de 1836 à 1881, en 45 années, ont vu leur population partielle décroître de 648,027 habitants, soit de 7,05 pour 100. Ces 26 départements se répartissent en quatre groupes principaux, l'un Normand-Picard, un Garonnien s'étendant des Pyrénées aux montagnes d'Auvergne, un troisième Lorrain-Champenois-Bourguignon-Comtois, et le quatrième s'étendant des Alpes au Comtat Venaissin. Ce sont les départements des Basses-Alpes, de l'Orne, de l'Eure, de la Haute-Saône, du Calvados, de la Manche, du Tarn-et-Garonne, du Gers, du Lot-et-Garonne, du Cantal, du Jura, de la Meuse, de l'Ariège, des Hautes-Alpes, de la Sarthe, de la Mayenne, du Puy-de-Dôme, des Hautes-Pyrénées, des Basses-Pyrénées, du Lot, d'Eure-et-Loir, des Vosges, de Vaucluse, de la Côte-d'Or, de la Haute-Marne et de la Somme. Si, durant ces 45 années, la décroissance n'a été que de 0,33 pour 100 dans ce dernier département, elle s'est élevée à l'énorme proportion de 17,05 pour 100, plus d'un sixième, dans celui des Basses-Alpes.

Toute décroissance de population tenant soit à l'excédant

de la mortalité sur la natalité, soit à l'excédant de l'émigration sur l'immigration, il importait de déterminer la part de chacun de ces facteurs dans la décroissance constatée. J'ai alors montré que sur ces 26 départements à population décroissante, 8 seulement, ceux de l'Eure, de Lot-et-Garonne, du Calvados, du Gers, de l'Orne, de Tarn-et-Garonne, des Basses-Alpes et de la Manche, ont présenté un excédant plus ou moins grand de la mortalité sur la natalité. Si l'excédant de la mortalité sur la natalité explique presque complètement la décroissance de la population pour les départements de Lot-et-Garonne, de l'Eure, du Calvados, il n'en est pas de même pour les départements des Basses-Alpes et de la Manche, où la mortalité se montre de très peu supérieure à la natalité. La plupart de ces huit départements à population décroissante par excédant des décès sur les naissances se trouvent faire partie des deux groupes normand et garonnien, appartiennent à des régions riches et fertiles. D'ailleurs, dans la plupart de ces départements, l'excédant de la mortalité sur la natalité ne tient nullement à une forte mortalité proportionnelle, mais à une faible natalité, volontairement restreinte.

Ensuite j'ai fait voir également que, sur les 26 départements à population décroissante, 25 présentent un excédant plus ou moins considérable de l'émigration sur l'immigration. Cet excédant énorme, d'environ un quart, en 45 ans, de 25,78; 24,56; 23,88 sur 100 habitants pour les départements de la Haute-Saône, de l'Ariège et du Cantal, très considérable encore pour ceux des Basses-Pyrénées, des Basses-Alpes, est nul ou presque nul pour les départements de Lot-et-Garonne, de l'Eure, du Calvados. Souvent, dans les premiers de ces départements, l'excédant de l'émigration est en partie compensé par un excédant de la natalité. D'ailleurs, dans beaucoup d'autres départements de France cette émigration excède également l'immigration, mais leur population ne décroît pas, parce que l'excédant de la natalité sur la mortalité comble les vides laissés par les émigrants, et, le plus souvent même, détermine un léger accroissement de population.

Si de quelques départements des Pyrénées-Occidentales les émigrants se dirigent principalement vers l'Amérique du Sud,

pour la plupart des départements à population décroissante l'excédant d'émigration sur l'immigration tient à l'abandon de ces départements par les ruraux se portant vers les grandes villes, les centres industriels d'autres départements.

Au point de vue démographique, ce déplacement de population, ce mouvement migratoire est éminemment regrettable, car dans les centres urbains la natalité, et surtout la natalité légitime, est faible, et la morbidité et la mortalité sont considérables. Malheureusement, ce déplacement des ruraux vers les villes n'est que trop souvent favorisé par des emprunts, par des budgets municipaux exagérés, par des travaux publics nombreux, par des salaires élevés.

— A quatre heures vingt minutes, l'Académie se forme en comité secret pour entendre la lecture du rapport de M. BESNIER sur les titres des candidats à la place déclarée vacante dans la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale, en remplacement de M. Hillairet, décédé.

A quatre heures cinquante-cinq minutes, la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

*Le Secrétaire perpétuel,
J. BAÛLAND.*

Ouvrages offerts à l'Académie

PÉRIODIQUES REÇUS PENDANT L'ANNÉE 1882 (1).

Paris.

Abeille médicale.

Agenda du chimiste.

Administration générale de l'Assistance publique à Paris. Distribution des prix. A. Élèves en médecine. B. Élèves en pharmacie. C. Élèves sages-femmes.

— Comptes administratifs des bureaux de bienfaisance, 1880.

— Budget de 1882 (2 fasc.).

— Compte moral. Divers, 1856-78 (13 fasc.).

— Compte financier, 1881.

— Service des Enfants-Assistés, 1869 et 1881 (2 fasc.).

— Population indigente, 1862-81 (6 fasc.).

— Secours à domicile, 1856-77.

Annales de démographie.

Annales de dermatologie et de syphiligraphie.

Annales de gynécologie (2 vol.).

Annales de la Société d'hydrologie médicale.

Annales des maladies de l'oreille et du larynx.

Annales du commerce extérieur (2 vol.).

Annales d'hygiène publique et de médecine légale (2 vol.).

Annales médico-psychologiques.

Année scientifique et industrielle.

Annuaire de la conférence Molé.

Annuaire des spécialités médicales.

Annuaire de la Société nationale d'agriculture.

Annuaire des eaux minérales.

Annuaire de la Société française d'hygiène.

Annuaire de l'Institut de France.

Annuaire de l'Observatoire de Montsouris.

Annuaire de la Société météorologique de France.

Annuaire médical et pharmaceutique de la France.

Annuaire statistique de la France.

Annuaire statistique de la Ville de Paris, 1880.

(1) La collection de l'année 1882 est complète pour les journaux dont les titres ne sont pas suivis d'observations.

- Archives de médecine navale (2 vol.).
 Archives de tocologie.
 Archives d'ophthalmologie.
 Archives des Missions scientifiques et littéraires.
 Archives générales de médecine (2 vol.).
 Archives vétérinaires.
 Art dentaire.
 Assemblée générale annuelle de la Société de prévoyance des pharmaciens de la Seine.
 Assemblée générale de la Société centrale de sauvetage des naufragés.
 Association française pour l'avancement des sciences. 10^e session. A. Compte rendu. B. Documents divers.
 Bibliographie de la France (3 vol.).
 Bibliothèque de l'École des hautes études. Sciences naturelles. T. XXIV et XXV.
 Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris.
 Bulletin de la Société chimique (2 vol.).
 Bulletin de l'Association française contre l'abus du tabac.
 Bulletin de la Ville de Paris.
 Bulletin des séances de la Société nationale d'agriculture (1880).
 Bulletin de la Société de médecine de Paris, 1881.
 Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie.
 Bulletin hebdomadaire de l'Association scientifique de France. (Don de M. Larrey).
 Bulletin hebdomadaire de statistique municipale.
 Bulletin général de thérapeutique (2 vol.).
 Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire.
 Bulletin de la Société des crèches.
 Bulletin du comité des travaux historiques et scientifiques.
 Bulletin de la Société protectrice des animaux.
 Bulletin mensuel des récentes publications françaises.
 Bulletin mensuel des publications étrangères, 1881 et 1882.
 Bulletins et mémoires de la Société médicale des hôpitaux, 1880.
 Bulletins et mémoires de la Société de thérapeutique.
 Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences (2 vol.).
 Comptes rendus hebdomadaires des séances de la Société de biologie.
 Concours médical.
 Courrier médical.
 Encéphale (1').
 Étudiant (1'), 8 octobre.
 Europe (1') thermale, 23, 30 juillet, 6 et 30 août, 3 septembre.

- France médicale.
Gazette des eaux.
Gazette des hôpitaux.
Gazette des touristes.
Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie.
Gazette d'ophtalmologie.
Gazette médicale.
Hygiène pour tous.
Hygiène pratique.
Jeune mère.
Journal des connaissances médicales.
Journal de la santé publique, 15 mai, 15 juillet.
Journal de l'anatomie et de la physiologie.
Journal de médecine et de chirurgie.
Journal de médecine de Paris (2 vol.).
Journal de micrographie.
Journal de la Société contre l'abus du tabac.
Journal de pharmacie et de chimie (2 vol.).
Journal d'hygiène.
Journal de thérapeutique.
Journal des savants.
Journal des sages-femmes.
Médecine contemporaine.
Médecine des ferments, n° 25.
Médecine populaire (don de M. Larrey).
Médecin praticien.
Mémoires lus à la Société de biologie, 1, 2, 3.
Mémoires de la Société d'agriculture de France.
Mémoires de la Société centrale de médecine vétérinaire.
Ministère de la guerre. Appendice au recrutement de l'armée. Statistique médicale de l'armée, année 1879.
Monde thermal.
Moniteur scientifique.
Moniteur thérapeutique.
Odontologie (1°), septembre à décembre.
Paris médical.
Petit journal médical, n° 1.
Petit moniteur de la pharmacie, avril.
Praticien.
Progrès médical.
Quinzaine médicale (don de M. Larrey).
Rapport annuel de la commission permanente de l'hygiène de l'enfance.

- Rapport sur les vaccinations, 1880.
- Rapports sur les maladies régnantes.
- Rapport annuel de la Société syndicale odontologique.
- Recueil des travaux du comité consultatif d'hygiène publique de France.
- Recueil d'ophtalmologie.
- Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires
3 vol.).
- Recueil de médecine vétérinaire.
- Revue générale d'ophtalmologie, 30 janvier.
- Revue hebdomadaire de thérapeutique générale et thermale.
- Revue d'hygiène.
- Revista de medicina.
- Revue des sciences médicales (2 vol.).
- Revue des Sociétés savantes. T. VI.
- Revue de thérapeutique médico-chirurgicale.
- Revue des travaux scientifiques.
- Revue médicale (2 vol.).
- Revue de médecine.
- Revue scientifique (2 vol.).
- Revue de chirurgie.
- Revue militaire de médecine et de chirurgie.
- Revue trimestrielle d'ophtalmologie. 1^{er} juillet.
- Séance publique annuelle de la Société nationale d'agriculture.
- Semaine médicale.
- Spécialiste (le), 23 avril.
- Statistique de la France. T. IX, 1879.
- Tempérance.
- Thérapeutique contemporaine.
- Tribune médicale.
- Union médicale (2 vol.).

Départements.

- Rapport sur le service des Enfants-Assistés de l'Allier. — *Ibid.* sur la protection du premier âge.
- Nice médical.
- Compte rendu des travaux de la Société des sciences médicales de Gannat.
- Recueil des actes du Comité médical des Bouches-du-Rhône.
- Marseille médical.
- Rapport sur les travaux des Conseils d'hygiène publique de la Charente-Inférieure, 1880.
- Rapport sur le service des Enfants-Assistés du département de la Drôme.

Rapport annuel de l'Institution des Sourds-Muets de Saint-Hippolyte-du-Port (Gard), 1858.

Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux.

Journal de médecine de Bordeaux.

Mémoires et bulletins de la Société de médecine et de chirurgie, 1880.

Travaux du Conseil d'hygiène publique de la Gironde.

Revue mensuelle de laryngologie.

Bulletin de la Société d'anatomie et de physiologie normale et pathologique de Bordeaux. T. II, 1880-81.

Revue médicale de Toulouse.

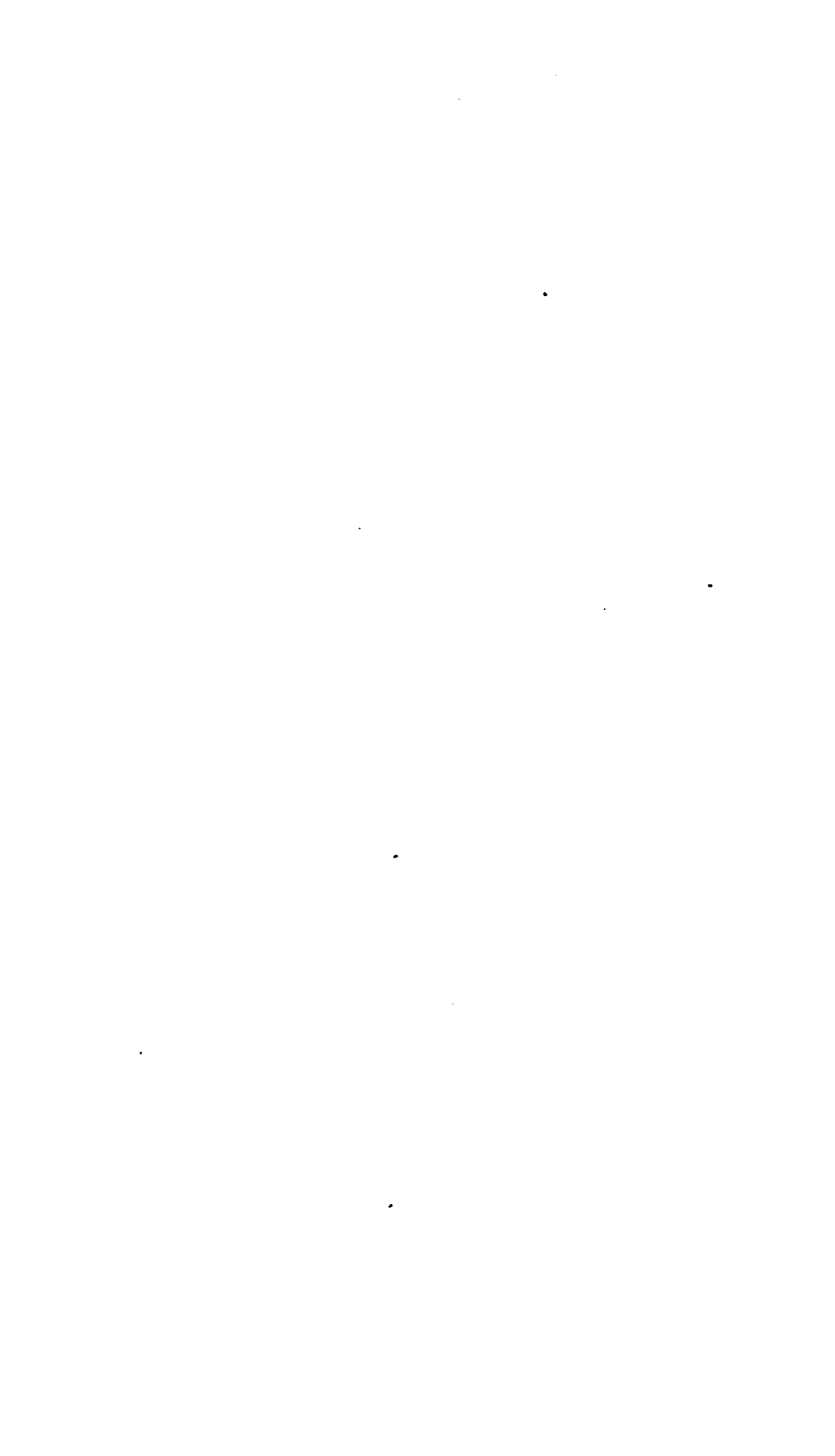
Mémoires de l'Académie des sciences de Toulouse (2 exemplaires, dont un donné par M. Larrey).

Compte rendu des travaux de la Société de médecine de Toulouse.

Montpellier médical (2 vol.).

Compte rendu des travaux du Conseil central d'hygiène d'Ille-et-Vilaine (1868 à 1878).

Compte rendu des travaux des Conseils d'hygiène de l'Isère.



SÉANCE DU 22 MAI 1883.

PRÉSIDENTENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE: *Correspondance officielle* : M. le Président du Conseil, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, *Plan de l'hôpital de Cagliari* ; M. le ministre du commerce, *Vaccinations*. — *Correspondance manuscrite* : M. Weill, *Revaccinations* ; *Prix Saint-Paul*. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés* : M. Warlomont, *Vaccination humaine et animale* ; M. Conil, *Evonymin* ; M. Winternits, *Fèvre typhoïde* ; M. Holt, *Malaria* ; *Recensement en Norvège* ; M. Baldy, *Eau oxygénée* ; M. Lecadre, *Démographie du Hdvre* ; M. Puy-le-Blanc, *Eczéma* ; M. Mauriac, *Maladies vénériennes* ; M. Lahillonne, *Sphygmographe et bronchite* ; M. Semmola, *Glycérine* ; M. Burq, *Immunité des ouvriers en cuivre pour la fièvre typhoïde* ; M. Dunant, *Congrès d'hygiène de Genève en 1882* ; M. Durand-Fardel, *Traité des eaux minérales* ; M. Tillot, *Douche locale*. — *Élection d'un membre titulaire dans la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale* : M. Lunier est élu. — *Déclarations de vacances*. — *Rapports* : I. M. Rochard, *Sur la prophylaxie de la fièvre typhoïde* ; *Remise de la discussion à la prochaine séance* ; MM. le Président, Fauvel ; II. M. Léon Labbé, *Sur l'étope à pansement proposée par M. Weber* ; III. M. Léon Colin, *Sur le mémoire de M. Luc Bellos relatif aux fièvres dites paludéennes*. — *Communications* : I. M. Pasteur, *La Commission de l'Ecole vétérinaire de Turin* ; — II. M. Béchamp, *Sur la zymase du lait de femme*

Le procès-verbal de la dernière séance, lu par M. LE SECRÉTAIRE ANNUEL, est adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

I. M. le Président du Conseil, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, fait don à la bibliothèque de l'Académie d'un *Plan* par terre du nouvel hôpital civil de Cagliari, exécuté par M. Cina, architecte, plan que M. le docteur Gilbert d'Hercourt, chargé d'une mission scientifique en Sardaigne, a offert au ministère.

II. M. le ministre du commerce transmet les tableaux des
2^e SÉRIE, T. XII. N^o 21.

vaccinations pratiquées en 1882 dans les départements suivants: Ain, Aisne, Ariège, Aube, Charente, Charente-Inférieure, Corrèze, Creuse, Doubs, Finistère, Gard, Indre-et-Loire, Jura, Loire, Haute-Marne, Mayenne, Meuse, Nièvre, Pyrénées-Orientales, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Deux-Sèvres, Vaucluse, Vendée, Vienne et Vosges.

M. le ministre y joint plusieurs pièces relatives aux vaccinations opérées par Mlle Bauduin, sage-femme à Vannes, Mme veuve Damemme, sage-femme à Saint-Lô, Mme Henri Hanon (de Souma, Algérie), Mme Finqueneisel, sage-femme à Constantine et M. le docteur Descubes (de Civray, Vienne). — (*Commission de vaccine.*)

Correspondance manuscrite.

I. M. le docteur Weill, médecin major de première classe au 8^e régiment d'artillerie à Châlons-sur-Marne, envoie un mémoire manuscrit, intitulé : *Considérations pratiques sur les revaccinations.* — (*Commission de vaccine.*)

II. L'Académie reçoit deux lettres, en langue anglaise, sur le traitement de la diphtérie, pour le concours du Prix Saint-Paul de 1883. — (*Inscrit sous les nos 42 et 43.*)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1^o Au nom de M. le docteur E. Warlomont (de Bruxelles), un *Traité de la vaccine et de la vaccination humaine et animale* ;

2^o De la part de M. le docteur P. Paul Conil, une thèse intitulée : *Étude sur l'évonymin* ;

3^o Au nom de M. le docteur Winternitz (de Vienne, Autriche), une brochure ayant pour titre : *Zur Behandlung des Typhosen Fiebers mit Wärmeentziehungen* ;

4^o De la part de M. le docteur Emmelt Holt (de New-York),

une brochure intitulée : *The symptoms and diagnosis of malaria in children* ;

5° Une publication du Bureau de statistique du royaume de Norvège, ayant pour titre : *Bidag til en Norsk Belfolkningsstatistik*.

II. M. LABOULBÈNE : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau de l'Académie, au nom de M. le docteur Baldy, une brochure intitulée : *De l'eau oxygénée, sa préparation à l'état de pureté, ses applications à la chirurgie et à la médecine*.

M. le docteur Baldy expose la meilleure manière d'obtenir l'eau oxygénée pour l'usage thérapeutique ; il examine ensuite l'état actuel de nos connaissances sur la difficile question des germes, microbes, microzymas, etc., et sur les divers contagés infectieux. Il recherche enfin les effets de l'eau oxygénée comme anti-putride pour le pansement des plaies, ainsi que son action dans diverses maladies internes.

Le travail de M. Baldy, fait avec soin, sera consulté utilement par les physiologistes et par les praticiens qui trouveront dans l'eau oxygénée un agent thérapeutique de plus et pouvant rendre des services.

III. M. Ernest BESNIER : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie : en premier lieu, de la part de M. le docteur Ad. Lecadre, membre correspondant au Havre, un travail intitulé : *Le Havre considéré sous le rapport de la démographie et de la constitution médicales en 1880 et 1881*.

L'Académie sait que depuis de très longues années notre honorable et savant collègue poursuit avec la plus grande distinction ses études épidémiologiques sur la ville du Havre, et qu'il a fourni aux rapports annuels de la Commission des épidémies de nombreuses et importantes contributions pour lesquelles il a reçu toutes les récompenses dont l'Académie peut disposer.

M. le docteur Ad. Lecadre a été le véritable précurseur des travaux qui placent aujourd'hui la ville du Havre au premier rang de celles qui se font remarquer par le développement de leurs institutions d'hygiène publique ; je me fais un devoir et un plaisir de le rappeler.

En second lieu, de la part de M. le docteur Puy-Le-Blanc médecin consultant à Royat, un travail intitulé: *De l'Eczéma et de son traitement.*

Le but particulier de l'auteur a été surtout de montrer que, dans la cure hydrominérale de l'eczéma, comme dans celle de la plupart des autres dermatoses, c'était le malade, et l'altération constitutionnelle qui tient l'eczéma sous sa dépendance qu'il fallait particulièrement s'attacher à traiter. Les conclusions de M. Puy-le-Blanc sont absolument sages, et méritent toute approbation.

IV. M. HERVIEUX: J'ai l'honneur de présenter à l'Académie de la part de M. le docteur Mauriac, médecin de l'hôpital du Midi, un volume renfermant la série des leçons qu'il a professées et des nombreux mémoires qu'il a publiés *sur les maladies vénériennes*. C'est surtout de la syphilis que l'auteur s'est occupé, de la contagion au point de vue démographique, de toutes les variétés des chancres syphilitiques et des syphilides, de toutes les formes du phagédénisme et enfin du traitement de la maladie. Ce livre renferme un grand nombre d'observations. L'auteur nous annonce deux autres volumes qui embrasseront le cercle entier des maladies vénériennes et les affections des organes génito-urinaires auxquelles elles peuvent donner lieu.

V. M. LARREY: J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le docteur Lahillonne, ancien élève de l'École Polytechnique, une brochure intitulée: *De l'application du sphymographe à l'étude de la bronchite.*

L'auteur, pendant ces dernières années, a étudié, à Cauterets, à l'aide du sphymographe de M. Marey, l'état de la circulation artérielle dans les diverses bronchites diathésiques. Il a particulièrement montré, dans les bronchites cardiaques, par des tracés pris avant, pendant et après le traitement, que les maladies du cœur ne sont par une contre-indication des eaux sulfureuses.

Ce travail est une application directe à la clinique des maladies chroniques des beaux travaux de notre savant collègue M. Marey sur la circulation.

VI. M. DUJARDIN-BEAUMETZ : J'ai l'honneur de présenter, de la part de M. le professeur Seminola (de Naples), une note manuscrite sur *l'emploi de la Glycérine dans le traitement des fièvres aiguës*. Le docteur Semmola préconise dans le traitement du typhus l'usage de la glycérine; il se sert d'un mélange de 30 grammes de glycérine très pure additionnée de 2 grammes d'acide citrique, dans 500 grammes d'eau et fait prendre 30 gramme sde cette solution toutes les heures.

M. le docteur Semmola, professeur de thérapeutique à la Faculté de Naples est l'auteur d'ouvrages très importants et je demande que son travail et les brochures qui l'accompagnent soient envoyés à la Commission des correspondants étrangers, à l'appui de sa candidature dans la première division de ces correspondants. — (*Renvoi à la Commission spéciale.*)

J'ai également l'honneur de présenter, de la part de M. le docteur Burq un travail manuscrit sur *l'immunité des ouvriers en cuivre pendant la dernière épidémie de fièvre typhoïde*.

M. Burq a montré que cette fois encore les ouvriers en cuivre jouissaient d'une immunité relative contre la fièvre typhoïde; relevant avec soin dans la statistique officielle de la Ville de Paris, les cas de décès d'ouvriers maniant le cuivre, il a montré par une enquête minutieuse que le plus souvent il y avait erreur dans la désignation du métier de l'individu qui avait succombé. M. Burq, en se basant sur ces nouveaux faits, demande que le cuivre soit désormais appliqué à la cure de la fièvre typhoïde; il demande que son mémoire soit renvoyé à la Commission de la fièvre typhoïde.

VII. M. FAUVEL : Je suis chargé d'offrir à l'Académie, de la part de M. le professeur Dunant de (Genève), secrétaire général du Congrès, qui a eulieu l'année dernière, dans cette ville le premier volume des comptes rendus des travaux de ce Congrès, qui comprend les séances générales et l'exposé des travaux de la première section; le deuxième volume paraîtra prochainement.

VIII. M. Constantin PAUL : J'ai l'honneur de présenter sur le bureau :

1° De la part de M. le docteur Max Durand-Fardel, corres-

pondant national de l'Académie, la troisième édition de son *Traité des eaux minérales de la France et de l'étranger et de leur emploi dans les maladies chroniques* ;

2° Au nom de M. le docteur Emile Tillot, médecin inspecteur des Thermes de Luxeuil, un mémoire imprimé, ayant pour titre : *De la douche locale*.

ERRATUM. — La présentation faite par M. le docteur Noël Gueneau de Mussy, dans la séance du 15 mai, doit être ainsi rectifiée :

« J'ai l'honneur de présenter à l'Académie une petite brochure qui lui est offerte par M. le docteur d'Espine, professeur de clinique médicale à la Faculté de médecine de Genève, et par la municipalité de cette ville.

» Cette brochure a pour titre : *Instructions sur les soins à donner aux enfants pendant la première année*.

» Destinées à être répandues dans le peuple des villes et des campagnes, ces instructions ont pour objet de combattre les déplorables pratiques créées par les préjugés et par l'ignorance, entretenues par la routine, et qui font périr chaque année un grand nombre de jeunes enfants. Il serait vivement à souhaiter que chez nous, où la mortalité des nouveau-nés est si considérable, on imitât la ville de Genève et on répandît à profusion ces instructions salutaires, qui, par leur netteté et leur simplicité, sont à la portée de tous. »

Élection

*D'un membre titulaire dans la section d'hygiène publique,
de médecine légale et de police médicale.*

L'Académie procède à l'élection d'un membre titulaire dans la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale, en remplacement de M. Hillairet, décédé.

La liste de présentation a été établie ainsi qu'il suit par la section :

En première ligne.	M. Lunler,
En deuxième ligne.	M. Vallin,
En troisième ligne.	M. Ollivier,
En quatrième ligne.	M. Motet,
En cinquième ligne.	M. Legrand du Saulle,
En sixième ligne.	M. Mauriac.
Candidat adjoint par l'Académie : M. Napias.	

Nombre de votants	74
Majorité.	38

Ont obtenu :

MM. Lunier	56 voix.
Vallin.	16 —
Motet.	2 —

En conséquence, **M. LUNIER**, ayant obtenu la majorité des suffrages exprimés, est proclamé membre titulaire dans la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale. — Sa nomination sera soumise à l'approbation de **M. le Président de la République**.

Sur la proposition du Conseil d'administration, l'Académie prononce les déclarations de vacances suivantes :

1° Pour une place de membre titulaire dans la section de pathologie chirurgicale, en remplacement de **M. le baron CLOQUET**, décédé ;

2° Pour une place de membre titulaire dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale, par suite du décès de **M. DAVAINÉ** ;

3° Pour une place dans la section des associés libres, en remplacement de **M. Amédée LATOUR**, décédé.

MM. BÉCHAMP, BILLOD, CAZENEUVE, DENUCÉ et HERGOTT, correspondants nationaux, assistent à la séance.

Rapports

1. *Rapport fait au nom de la Commission relative aux conclusions à prendre au sujet de la prophylaxie de la fièvre typhoïde,*

Par M. ROCHARD.

MESSIEURS,

L'Académie n'a pas voulu que la longue discussion à laquelle elle vient de se livrer, au sujet de la fièvre typhoïde, s'éteignit sans laisser de traces, et, dans sa séance du 10 avril, elle a nommé une Commission composée de MM. Hardy, président, Fauvel, Bergeron, Colin et Rochard, avec la mission de lui proposer un certain nombre de conclusions qui, lorsqu'elle leur aura accordé son approbation, seront mises sous les yeux du ministre de l'instruction publique, conformément à l'article 2 de l'ordonnance du 20 décembre 1820.

La discussion dont il s'agit, a surgi sous l'influence des préoccupations qu'a fait naître le développement pris par la fièvre typhoïde pendant l'automne dernier. L'Académie ne pouvait pas, sans manquer à son mandat, demeurer indifférente à l'émotion qui s'était emparée de la population tout entière. Aussi est-ce sur le terrain de la prophylaxie que le débat s'est porté tout d'abord. Il a glissé de là sur celui de la thérapeutique, pour aboutir en dernier lieu à des questions de doctrine qui n'avaient plus que des rapports indirects avec le sujet primitif.

Nous n'avons pas à suivre la discussion dans ces phases diverses. L'Académie a exprimé ses intentions de la manière la plus formelle. Elle n'entend pas se prononcer sur la valeur de telle ou telle médication, de tel ou tel mode de traitement. Elle veut encore moins prendre parti au sujet des doctrines. Malgré l'intérêt que lui inspirent les grandes questions agitées devant elle, malgré les espérances que ces vues nouvelles lui font concevoir, elle ne croit pas qu'il soit temps encore de se prononcer sur les applications qu'il est possible d'en faire aujourd'hui à la médecine humaine.

Votre Commission s'inspirant de ces pensées a donc laissé de côté la question de thérapeutique et de doctrine, pour se borner à vous soumettre quelques conclusions pratiques, exclusivement relatives à la prophylaxie et auxquelles elle pense que l'Académie pourra s'associer sans compromettre son caractère et sans s'écarter de la réserve qui convient à sa haute mission. Voici la rédaction qu'elle vous propose d'adopter :

L'Académie s'est émue comme le corps médical tout entier, des nombreux décès que la fièvre typhoïde a causés l'an dernier, dans la population de Paris. Elle s'est livrée, sur ce sujet à une longue discussion, à la suite de laquelle elle croit devoir formuler les conclusions suivantes :

La mortalité de Paris s'est accrue d'un cinquième depuis dix ans, par suite de l'augmentation progressive du nombre des décès dus aux maladies infectieuses et en particulier à la fièvre typhoïde. Cette augmentation elle-même a été déterminée par un ensemble de mauvaises conditions hygiéniques qu'il est possible de faire disparaître ou tout au moins d'atténuer dans de très fortes proportions. Nous citerons dans ce nombre :

1° L'encombrement de quelques arrondissements excentriques vers lesquels les populations pauvres ont été refoulées par les grands travaux accomplis dans les quartiers du centre. Ces arrondissements sont surtout habités par les ouvriers qui viennent de la province et de l'étranger, attirés par l'impulsion exagérée que l'industrie du bâtiment a recue et qui enlève malheureusement à l'agriculture une population jeune et robuste que l'immigration livre chaque année à l'endémie typhoïde. Ces nouveaux venus n'étant pas acclimatés sont plus disposés que les habitants eux-mêmes à contracter la maladie; leur nombre va toujours croissant et ils vivent entassés dans des logements garnis qui depuis six ans n'ont augmenté que d'un quart, tandis que leur population a doublé.

2° La malpropreté de ces logements garnis et surtout de leurs lieux d'aisances où l'eau manque le plus souvent.

3° Le mauvais état et le nettoyage insuffisant d'une partie de notre réseau d'égouts.

4° La présence autour de Paris, de dépotoirs et de dépôts de

voirie beaucoup trop rapprochés de la ville et qui en infectent l'air pendant l'été.

5° La mauvaise qualité des eaux de l'Ourcq, de la Seine et de la Marne qui entrent pour les deux tiers dans l'approvisionnement de Paris, et qui n'ont pas la pureté nécessaire pour servir à l'alimentation.

L'Académie pense qu'il est urgent de prendre les mesures nécessaires pour combattre ces causes d'insalubrité. Elle appelle l'attention des pouvoirs publics sur les suivantes qui lui paraissent les plus propres à atteindre le but :

1° Accroître et mieux définir les attributions de la Commission des logements insalubres, simplifier son action et faire exécuter ses décisions.

2° Veiller à ce que la police exerce une surveillance incessante sur les logements garnis, afin de s'assurer qu'ils sont proprement tenus et qu'ils ne renferment pas plus de locataires qu'il ne convient.

3° Éloigner de la ville les dépotoirs et les dépôts de voirie ; les transporter à une distance suffisante, pour que leurs émanations ne puissent plus nuire.

4° Réparer les égouts qui sont en mauvais état et en assurer le nettoyage par l'augmentation et la meilleure répartition des eaux consacrées à leur lavage.

5° Prendre les mesures nécessaires pour que les eaux de source soient réservées aux usages alimentaires et distribuées dans toutes les maisons en consacrant celles de la Seine, de la Marne et de l'Ourcq, à la propreté de la voie publique.

De plus et comme corollaire de cette discussion, l'Académie croit devoir appuyer, de toute son autorité, le vœu depuis longtemps formulé que tout ce qui touche à la santé publique en France soit, à l'exemple d'autres pays, placé sous une direction spéciale et compétente que assurerait l'exécution de toutes les mesures d'hygiène publique.

M. LE PRÉSIDENT : L'Académie entend-elle se livrer de suite à la discussion du rapport dont M. Rochard vient de lui donner lecture ou préfère-t-elle reporter cette discussion et le vote des conclusions à la séance prochaine ?

M. FAUVEL : Je demande la parole.

M. LE PRÉSIDENT : M. Fauvel a la parole sur la position de la question.

M. FAUVEL : Comme membre dissident de la Commission, je tiens à faire connaître à l'Académie les motifs de ma dissidence. Je demande à les présenter à la prochaine séance, alors qu'on aura pu lire, à tête reposée, le Rapport dont je désire combattre les conclusions.

M. LE PRÉSIDENT : Il y aura avantage, en effet, à ce que cette importante discussion ne se fasse que lorsque le rapport aura pu être lu dans le *Bulletin*. L'Académie approuve-t-elle cette manière de voir ?

De tous côtés : Appuyé !

M. LE PRÉSIDENT : La discussion du rapport de M. Rochard est remise à la prochaine séance.

II. RAPPORT sur une Note lue par M. WEBER, médecin en chef de l'hôpital de Nîmes, et intitulée : « Sur l'étope à pansement, purifiée et antiseptique, » au nom d'une commission composée de MM. GOSSELIN, ROCHARD et

Léon LABBÉ, rapporteur.

MESSIEURS,

A la séance du 19 octobre dernier vous avez chargé MM. Gosse-
lin, Rochard et moi d'examiner un travail lu à cette tribune
par M. le docteur Weber, et relatif à un nouveau mode de
pansement antiseptique, se distinguant surtout par son prix
de revient peu considérable, circonstance des plus importantes
pour son emploi dans la chirurgie de guerre où existe la né-
cessité d'approvisionnements considérables.

Vous avez plus particulièrement prié M. le professeur Gos-

selin et votre rapporteur d'expérimenter dans leurs services hospitaliers le pansement qui était soumis à votre appréciation.

Les essais ont été faits à l'hôpital de la Charité dans le service de M. Gosselin avec le concours de M. le docteur Berger, son suppléant, et dans mon service de l'hôpital Beaujon.

Depuis la révolution opérée par la théorie des germes, tous les chirurgiens, à peu d'exceptions près, sont d'accord pour proscrire l'emploi de la charpie, accusée à juste titre d'être un réceptacle de germes organiques et un véhicule de miasmes ou de contagés, surtout si elle est appliquée sur la plaie à l'état sec, avant d'avoir été humidifiée par des liquides tels que l'alcool, les solutions phéniquées ou autres.

Mais par quelle substance remplacer la charpie ? Par la gaze ou tarlatane, le lint des Anglais, le coton hydrophile, ou mieux les pièces complètes du pansement de Lister ? Assurément, à des degrés divers, les pièces de pansement dont je viens de parler rendent les plus grands services, mais leur prix relativement élevé, constitue un obstacle à leur emploi, quand il s'agit d'approvisionnements aussi considérables que ceux nécessaires au service de l'armée.

Dans l'armée allemande, dans un but d'économie, on a préconisé la jute ou chanvre du Bengale, et celle-ci est employée sous la forme de jute ordinaire ou de jute carbolique (c'est-à-dire phéniquée) ; mais ce produit, même soit disant blanchi, renferme encore beaucoup d'impuretés.

En somme M. Weber et son collaborateur M. Thomas, frappés de ce fait que, dans l'armée, les pièces du pansement de Lister ne pouvaient être employées à cause de leur prix très élevé, et de ce que la gaze, le coton, ni la jute ne répondaient pas non plus aux desiderata des chirurgiens, ont cherché à combler cette lacune : « Trouver un produit parfaitement antiseptique, pouvant être conservé en grandes provisions sans s'altérer et n'atteignant qu'un prix modéré », tel a été leur but. Ils ont pensé que ce produit devait réunir les conditions suivantes :

1° Il doit être d'une pureté absolue, c'est-à-dire ne contenir ni germes organiques, ni poussières, ni résidus d'aucune espèce, ni matières grasses ou résineuses,

2° Il doit être d'une propreté et d'une blancheur irréprochables.

3° Il doit être élastique, doux au toucher, d'un contact moelleux.

4° Il doit absorber facilement les liquides sécrétés par les plaies, de même que les agents médicamenteux dont on veut l'imprégner.

5° Il doit être suffisamment feutré pour filtrer l'air et défendre les plaies contre l'accès des germes.

6° Il doit être antiseptique ou doit pouvoir être rendu tel avec rapidité et facilité.

7° Il doit être d'un prix aussi modique que possible.

C'est en cherchant à préparer du coton absorbant à un prix le plus réduit possible que MM. Weber et Thomas, après une série de tâtonnements, sont arrivés à purifier, à préparer l'étope vulgaire en un produit qui par sa pureté, sa blancheur, sa douceur, son élasticité, peut rivaliser, dans la pratique des pansements, avec le coton.

Nous n'avons pas à indiquer ici la série des procédés chimiques employés par MM. Weber et Thomas, un seul point sur lequel nous ayons à insister est le suivant : L'étope préalablement purifiée a été saturée plus ou moins d'acide phénique par la volatilisation de ce dernier et a pu être rendue antiseptique, tout en conservant son élasticité ; en un mot, elle présente des caractères tels qu'elle permet de pratiquer le pansement antiseptique sec, assurément supérieur au pansement antiseptique humide, dans la chirurgie d'armée.

Reste, maintenant, à vous faire connaître les résultats cliniques que MM. Gosselin, Berger et moi, avons observés à la suite des essais tentés dans nos services hospitaliers.

Il nous a paru bien établi que les pièces de pansement de MM. Weber et Thomas, jouissent de propriétés antiseptiques réelles.

Ce pansement absorbe bien les liquides versés par la plaie.

La suppuration, lorsqu'elle a existé sous le pansement à l'étope phéniqué ne nous a pas paru avoir d'odeur, elle était généralement assez peu abondante et de bonne nature.

A l'aide de ce pansement, il est possible d'obtenir des réu-

nions presque complètes par première intention, à la suite d'ablations de tumeurs, d'incisions et de raclages de trajets fistuleux, etc., etc.

Néanmoins, l'étope de MM. Weber et Thomas paraît plus irritante pour les plaies et notamment pour leurs bords, que la gaze phéniquée elle-même; elle semble donner lieu facilement à des érythèmes qui paraissent entretenus par l'adhérence que les brins d'étope contractent avec les bords de la plaie. Peut-être serait-il bon d'interposer entre la plaie et l'étope une simple courbe de gaze phéniquée.

Quoique peu abondante et de bonne nature la suppuration paraît survenir plus fréquemment que sous le pansement de Lister ou sous le pansement humide à l'acide phénique.

Malgré ces quelques réserves, nous devons reconnaître que les pièces de pansement préparées par MM. Weber et Thomas, réunissent, dans la mesure du possible, les conditions recherchées dans la méthode antiseptique appliquée à la chirurgie des armées.

Sa supériorité sur les pansements à la charpie adoptés jusqu'à ce jour, n'est même pas discutable.

Votre commission vous propose : 1° de voter des remerciements aux auteurs de cette communication.

2° De déposer honorablement leur travail dans les archives de l'Académie.

— Les conclusions du présent rapport, mises aux voix, sont adoptées par l'Académie.

III. RAPPORT sur le travail de M. LUC BELLOS (d'Athènes) sur les *fièvres dites paludéennes*, au nom d'une commission composée de MM. LE ROY DE MERICOURT, LABOULBÈNE et

Léon COLIN, rapporteur.

Ce mémoire résultant des observations recueillies en Grèce pendant douze années de pratique, paraît, dans son ensemble, avoir pour principal objectif la démonstration de l'identité des

formes morbides actuellement observées dans ce pays et celles qui sont décrites dans les œuvres d'Hippocrate.

Pour mieux affirmer cette identité, l'auteur a remis en honneur l'un des termes habituellement employés par le père de la médecine pour désigner ce type fébrile si commun sur le littoral méditerranéen, type apparaissant surtout au début de chaque saison épidémique et qualifié par les auteurs modernes de fièvre ardente, de fièvre continue, subcontinue, pseudo-continue, etc.; il lui a rendu son antique dénomination *causus*, donnant dès lors le nom de *causogène*, comme nous lui donnerions le nom de *pyretogène*, à l'agent de cette infection, au miasme palustre.

Peut-être la déférence de l'auteur pour la tradition médicale lui inspire-t-elle une disposition un peu exagérée à constater trop volontiers que les choses se passent en ce jourd'hui absolument comme elles se passaient il y a mille ans, et c'est avec un certain étonnement que votre commission voit M. Bellos affirmer que le pronostic des fièvres est le même celui des fièvres pernicieuses est demeuré ce qu'il était autrefois; le quinquina et ses dérivés n'en ayant guère modifié la gravité!

Nous reconnaissons volontiers avec notre confrère que la thérapeutique des fièvres paludéennes, et notamment celle des formes continues, ardentes de ces fièvres, il y a des indications variées et qu'il ne suffit pas d'administrer des sels de quinine, quelles qu'en soient les doses; mais nous tenons à affirmer de nouveau nos convictions absolues sur l'importance ou plutôt la prépondérance de cette indication chaque fois qu'il s'agit d'accidents aigus d'impaludisme.

Cette divergence d'opinion n'a diminué en rien l'intérêt de notre travail; nous a inspiré le reste du travail de M. Bellos; il résulte de nos considérations originales sur la chaleur fébrile, l'exemple sur l'action très différente des bains froids qu'ils sont administrés, soit à un sujet en période de réaction ascendante, comme pendant les premiers stades de l'impaludisme, le refroidissement ainsi obtenu ne sera que de quelques dixièmes de degré, soit à un malade arrivé au stade de dépression durant lequel ces bains entraîneront une dépression th

de 2 ou 3 degrés; un autre chapitre démontre la fréquence relative en Grèce de cette fièvre hémoglobinurique, sur laquelle nous avons eu l'honneur de présenter à l'Académie un intéressant mémoire de M. le professeur Karamitzas d'Athènes, fièvre qui n'est autre chose, en somme, que la bilieuse hématurique observée dans nos diverses colonies et plus particulièrement au Sénégal.

Le chapitre consacré au diagnostic du *cousus* démontre la difficulté, ici comme ailleurs, de distinguer cette affection de la fièvre typhoïde, difficulté d'autant plus sérieuse que cette dernière maladie est actuellement considérée « comme la plus fréquente des maladies fébriles du pays », preuve nouvelle ajoutée à toutes celles que nous avons accumulées du cosmopolitisme de la fièvre typhoïde, que pendant longtemps on a prétendu être l'endémie de la zone tempérée de l'Europe et spécialement de la France.

Nous avons l'honneur de vous proposer d'adresser des remerciements à l'auteur et de déposer très honorablement son mémoire dans nos archives.

— Les conclusions du présent rapport, mises aux voix, sont adoptées par l'Académie.

Communications.

- I. *La Commission de l'École vétérinaire de Turin,*
Par M. PASTEUR.

Dans la séance du 9 avril dernier, j'ai informé l'Académie des sciences qu'une contestation s'était élevée entre six des professeurs de l'École vétérinaire de Turin et moi au sujet des différences dans l'état du sang d'un mouton mort charbonneux, suivant qu'on l'étudie dans les premières heures qui suivent la mort ou le lendemain de la mort.

La Commission de Turin avait attendu plus de vingt-quatre heures pour recueillir le sang d'un cadavre destiné à contrôler

l'immunité acquise par la vaccination charbonneuse. Je m'empressai d'informer la Commission qu'elle avait eu tort d'agir ainsi, et quelques mois après, le 8 juin 1882, dans une séance de la Société centrale de médecine vétérinaire de Paris, j'eus l'occasion de rappeler cet incident.

La Commission protesta aussitôt, à deux reprises, par la voix de la presse, qu'elle avait agi correctement, que mon opinion était inexacte et arbitraire, qu'il serait merveilleux que j'eusse pu, avec vérité, accuser de septicémie un sang que je n'avais pas vu, contrairement à l'opinion de la Commission, qui, elle, s'était livrée à l'examen minutieux de ce sang.

Un échange d'observations écrites n'ayant pas amené entre nous un accord quelconque, j'offris à la Commission de Turin de me rendre auprès d'elle et de mettre publiquement sous ses yeux les preuves qu'un mouton mort charbonneux était exclusivement charbonneux dans les premières heures après la mort, mais qu'il était le lendemain à la fois charbonneux et septique, et que les observations faites par la Commission pour s'assurer de l'existence de la septicémie avaient été entièrement insuffisantes.

Une circonstance m'imposait le devoir de pousser les preuves dans ce débat aussi loin que possible.

En effet, un professeur de la Faculté de Paris, qui venait de se jeter tout à coup dans une attaque violente contre la microbie, n'avait rien trouvé de mieux que de lire devant cette Académie les protestations des professeurs de Turin, sans donner la moindre attention à la réfutation que j'en avais déjà faite à deux reprises.

Au lieu de répondre par une acceptation à ce qu'ils ont appelé mon défi, les professeurs de Turin m'adressèrent des questions sur ce que je me proposais de démontrer matériellement devant eux. Leur lettre a été insérée dans la *Revue scientifique* du 12 mai courant. J'y ai fait la réponse suivante :

Paris, 9 mai 1883.

MESSIEURS,

Votre lettre du 30 avril me surprend beaucoup. De quoi s'agit-il entre vous et moi ? Que j'aille à Turin, si vous l'acceptez, pour démontrer que des mou-

tons morts du charbon, en tel nombre qu'il vous plaira, seront, dans les premières heures après leur mort, exclusivement charbonneux, et que, le lendemain de leur mort, ils seront tout à la fois charbonneux et septiques; qu'en conséquence, lorsque le 23 mars 1882, voulant inoculer du sang uniquement charbonneux à des moutons vaccinés et non vaccinés, vous avez prélevé du sang dans un cadavre charbonneux, mort depuis plus de vingt-quatre heures, vous avez commis une faute scientifique grave.

Au lieu de me répondre par oui ou par non, au lieu de me dire : « Venez à Turin ou ne venez pas », vous me proposez, dans une lettre manuscrite de dix-sept pages, de vous envoyer de Paris, par écrit, des explications préalables sur tout ce que j'aurais à démontrer à Turin.

A quoi bon, en vérité? Ne serait-ce pas préparer des discussions sans fin? C'est parce qu'une controverse écrite n'a pas abouti et n'aboutirait pas davantage, si nous la reprenions encore sous cette forme, que je me suis mis à votre disposition.

De nouveau j'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien m'informer si vous acceptez la proposition que je vous ai faite, le 9 avril, de me rendre à Turin afin de placer sous vos yeux les preuves des faits que je viens de rappeler.

Veuillez agréer l'expression de mes sentiments les plus distingués.

L. PASTEUR.

P. S. — C'est pour ne pas compliquer le débat que je ne m'arrête pas à toutes les assertions et citations erronées que contient votre lettre.

A cette réponse fort correcte, à mon offre réitérée de me rendre à Turin, la Commission italienne vient de m'écrire la lettre suivante :

Turin, 14 mai 1883.

MONSIEUR,

Nous avons l'honneur de vous déclarer que votre lettre du 9 courant, que nous avons reçue aujourd'hui, rappelle ce duelliste qui défiait tous ceux qui osaient le contredire, ou même le regarder en face, mais qui avait l'habitude de se réserver le choix des armes et d'obliger ses adversaires à se battre les mains liées.

Dans de pareilles conditions, comme nous ne sommes pas ces ignorants que vous nous supposez généreusement, nous estimons qu'il ne serait pas sérieux de nous occuper davantage de vos défis habituels tant que vous n'aurez pas daigné faire une réponse catégorique aux deux modestes demandes de la lettre que nous vous avons adressée le 30 avril dernier.

La Commission,

Signé à l'original,

VALLADA, BASSI, BRUSASCO, LONGO, DEMASCHI, VENUTA.

P. S. — Ne craignez pas de compliquer la discussion en indiquant au public toutes les assertions et les citations erronées que vous dites arbitrairement être contenues dans notre susdite lettre, et soyez convaincu qu'en ce faisant vous satisferez un de nos vœux les plus fervents, parce que si la discussion reste dans le champ de la science sereine, comme nous l'espérons, nous sommes persuadés qu'il en résultera que ce n'est pas nous, mais vous qui vous êtes grandement trompé dans vos assertions à notre égard.

La Commission de Turin n'accepte donc pas que je me rende auprès d'elle.

Si l'Académie veut bien se reporter aux Notes que j'ai publiées en 1877 sur le charbon et la septicémie, elle n'aura pas de peine à penser que dans cette discussion je ne me suis avancé qu'avec une entière certitude de succès.

Il n'est peut-être pas sans intérêt que je donne ici une nouvelle preuve de la méprise de la Commission de Turin.

J'avais prié l'un de mes jeunes collaborateurs, M. Roux, qui, dans mon laboratoire, représente plus spécialement les connaissances médicales et pathologiques, de m'accompagner à Turin; mais, comme M. Roux n'était pas encore attaché à mon laboratoire en 1877, quand j'ai éclairci avec M. Joubert d'abord, puis avec MM. Joubert et Chamberland, les faits de septicémie après la mort et les relations qu'ils ont avec le charbon, j'ai prié M. Roux de s'exercer à ces sortes d'études avant notre départ, afin que tout fût d'une clarté saisissante dans les expériences que nous aurions à faire devant la Commission de Turin.

Le 5 mai courant, à sept heures du matin, un mouton meurt du charbon inoculé. La température moyenne était de 11 degrés; la soirée et la nuit furent plus chaudes, orageuses même. Le 6 mai, juste vingt-six heures après la mort, on a fait l'autopsie du mouton, et du sang fut recueilli dans le cœur. On ensemence une goutte de ce sang dans du bouillon stérilisé, d'une part au contact de l'air, de l'autre dans des tubes propres à faire le vide. Ce même sang est, en outre, inoculé à un mouton neuf. Dès le lendemain, la culture à l'air fournit de la bactérie charbonneuse, qui, inoculée à deux cobayes, les fait mourir du charbon pur. La culture dans le vide fut, au contraire,

septique ; inoculée à deux cobayes, elle les a fait périr de la septicémie la plus aiguë, en moins de vingt-quatre heures.

Le mouton inoculé par le sang du cœur mourut également septique, le lendemain de l'inoculation.

Bref, quand un mouton meurt du charbon, et alors même qu'il est déjà devenu à la fois charbonneux et septique, on retire facilement de son sang le charbon et son microbe, et également la septicémie et son microbe.

La présence de l'air, au contact du liquide de culture en faible épaisseur, empêche les vibrions septiques de naître, parce que ceux-ci sont anaérobies ; cette présence de l'air est favorable à la bactériodie. La bactériodie, pour naître et se multiplier, ne peut se passer de l'oxygène de l'air. L'air détruirait, au contraire, les vibrions septiques s'ils prenaient naissance ; mais la culture dans le vide ou en présence de l'azote ou de l'acide carbonique purs leur permet de se développer.

Telle est l'analyse, aussi sûre et plus rapide qu'une analyse chimique, que nous aurions fait subir au sang du cœur d'un mouton, le lendemain de sa mort, en présence de l'École de Turin.

Il y a une autre manière moins précise et plus sujette à illusion d'étudier un sang qui est à la fois charbonneux et septique : c'est l'inoculation directe du sang à des animaux de races diverses, cobayes, lapins, moutons, sans opérer préalablement la séparation des deux microbes que le sang contient. Dans ce cas, suivant l'état de réceptivité des sujets inoculés et suivant les rapports de développement des deux maladies dans le sang doublement infectieux, on voit apparaître tantôt le charbon pur, tantôt la septicémie pure, tantôt la septicémie et le charbon associés. Il arrive même que, au cours des symptômes qui suivent l'inoculation, on voit parfois l'une des deux maladies se substituer à l'autre. Tel cobaye, par exemple, mourra charbonneux, après avoir manifesté en premier lieu des symptômes septiques. Le cas inverse peut se présenter également.

Mes honorables collègues de l'École de Turin voudraient rester sur le terrain de la science pure. Quoique leur lettre du 14 mai ne tende guère à la réalisation de ce vœu, ils y arriveront aisément en répétant les expériences qui précèdent, et

j'ajoute que, dans la saison chaude où nous sommes, le sang du mouton, tout d'abord exclusivement charbonneux, sera déjà à la fois septique et charbonneux après douze ou quinze heures seulement. Si on attend qu'une putréfaction plus générale soit déclarée, d'autres septicémies peuvent apparaître, notamment une septicémie beaucoup plus putride que celle dont je viens de parler, et qui accompagne la putréfaction avancée.

Messieurs les professeurs de l'École de Turin, dans un *post-scriptum* à leur lettre du 14 mai, déclarent que je satisferais à un de leurs vœux les plus fervents si je voulais bien indiquer au public les assertions et citations erronées que j'ai dites être contenues dans leur lettre du 30 avril. Je ne puis me refuser à leur désir. Un seul exemple suffira sans doute à les édifier.

Je lis dans leur lettre du 30 avril 1883 :

A la date du 16 avril 1882, vous écriviez à M. le Directeur de l'École de Turin que, dans ladite saison de mars, un mouton mort par suite de l'infection charbonneuse pure est, après vingt-quatre heures, déjà charbonneux et septique, et que le sang contient tout à la fois la bactériidie charbonneuse et le vibrion septique. Ce jour-là, probablement, vous ne vous rappeliez pas avoir affirmé à l'Académie de médecine de Paris, dans la séance du 17 juillet 1877, que « le sang du cœur ne sera nullement virulent, quoiqu'il soit extrait d'un animal déjà putride et virulent dans plusieurs parties étendues de son corps. Le microscope ne signalera pas davantage dans ce sang la présence de vibrions septiques. »

Je n'ai jamais rien écrit de pareil en ce qui concerne un animal mort depuis vingt-quatre heures. En réalité, voici ce qu'on lit dans la Note de 1877 à l'Académie de médecine que citent ces Messieurs : Parlant du vibrion septique, « l'expérience suivante, disais-je, facile à reproduire, démontre bien que ce vibrion passe dans le sang, en dernier lieu, dans les dernières heures de la vie ou après la mort. Un animal va mourir de la putridité septique qui nous occupe, car cette maladie devrait être définie : la putréfaction sur le vivant ; si on le sacrifie avant sa mort et qu'on inocule d'une part la sérosité qui suinte des parties enflammées ou la sérosité intérieure de l'abdomen, ces liquides manifesteront une virulence extra

ordinaire; qu'en même temps, au contraire, on inocule le sang du cœur recueilli avec le plus grand soin, afin de ne point le souiller par le contact de la surface extérieure du cœur ou des viscères, ce sang ne sera nullement virulent, quoiqu'il soit extrait d'un animal déjà putride dans plusieurs parties du corps. »

Il résulte de cette citation, comparée à la précédente, que les professeurs de Turin opposent les faits de ma lettre du 16 avril 1882, portant sur un mouton *mort depuis vingt-quatre heures*, à ce que j'ai dit, en 1877, d'un animal septique *sacrifié avant sa mort*. Certes, ce n'est pas rester dans le champ de la science sereine que de commettre dans le sujet qui nous occupe de pareilles inexactitudes de citations.

II. *Sur la zymase du lait de femme,*
Par M. A. BÉCHAMP (correspondant national).

Le lait de vache contient, outre la caséine, deux matières albuminoïdes distinctes. L'une de ces matières reste soluble dans l'eau après qu'elle a été précipitée par l'alcool : c'est la *galactozymase, substance capable de fluidifier l'empois de fécule sans en saccharifier la matière amylacée*.

Dans une précédente séance j'ai eu l'honneur d'annoncer à l'Académie que le lait de femme contient une zymase différente de celle du lait de vache, non seulement par son pouvoir rotatoire, qui est bien plus grand, mais par sa propriété de saccharifier la fécule. M. Blot a eu la bonté de me dire que l'observation lui paraissait intéressante, et m'a conseillé de m'assurer si le lait de femme, aux différentes phases d'une même traite, contenait toujours la même matière active. M. Depaul a bien voulu me mettre en état de faire cette vérification et, grâce à M. le docteur Doléris, j'ai pu me procurer du lait d'une jeune nourrice dont la santé était parfaite. C'est là ce qui m'a déterminé à communiquer à l'Académie de plus amples renseignements sur le lait de femme et sur la zymase.

MM. Dumas et Cahours, dans leur mémoire sur les matières

albuminoïdes ont fait observer que la caséine du lait de femme n'était pas absolument identique à celle du lait de vache. M. Dumas, d'ailleurs avait noté que le lait de femme n'est pas coagulé par les acides dans les mêmes circonstances que celui de la vache. J'ai essayé d'appliquer au lait de femme la méthode d'analyse qui m'avait réussi pour le lait de vache, mais sans succès. C'est que, vraiment, les matières albuminoïdes de ces deux espèces de lait sont loin d'être les mêmes, ainsi qu'il ressort d'un travail qui sera prochainement publié. J'ai détaché de ce travail le fait relatif à la zymase du lait de femme. Pour mettre en évidence la propriété saccharifiante de cette zymase il n'est pas nécessaire de l'isoler à l'état de pureté ; il suffit d'opérer comme ceci :

Le lait de femme étant normalement à réaction alcaline, on l'acidifie très légèrement par l'acide acétique et on y ajoute au moins trois fois son volume d'alcool à 90 degrés centésimaux. Le précipité albumineux, très volumineux, est recueilli sur un filtre, lavé à l'alcool plus faible (pour enlever le sucre du lait), bien épuisé des corps gras par l'éther et repris par l'eau distillée. Après quelques heures de contact on filtre ; et la solution obtenue possède à un haut degré la propriété de fluidifier et de saccharifier l'empois de fécule. Pour étudier complètement la nouvelle zymase j'ai dû opérer sur plus de 500 centimètres cubes de lait ; mais, pour vérifier le fait, 20 à 30 centimètres cubes suffisent ; et si, pour reprendre le précipité, on n'a employé que 10 centimètres cubes d'eau, la solution obtenue peut fluidifier et saccharifier 20 à 30 centimètres cubes d'empois au vingt-cinquième de fécule.

J'ajoute que, pour se mettre à l'abri des causes d'erreur, il est bon de laver le sein et le mamelon avec de l'eau légèrement créosotée ou phéniquée et de recevoir le lait dans des vases lavés de même.

Pour répondre au désir de M. Blot, la vérification a été faite de la manière suivante : on a d'abord recueilli le lait qui avait séjourné dans la glande ; puis le lait a été pris après que l'enfant eut tété ; enfin le lait a été recueilli après une seconde succion de l'enfant ; de façon que le troisième échantillon se trouva avoir été trait après 16 minutes de succion ou de traite.

Les trois échantillons ont été précipités séance tenante par l'alcool. La suite de l'analyse a été faite au laboratoire du Muséum. Les résultats ont été absolument d'accord avec le fait que j'ai eu l'honneur de communiquer à l'Académie.

C'est donc un fait certain, vérifié : le lait de femme contient une autre zymase que le lait de vache ; et comme le lait de plusieurs traites successives contient la zymase douée de la même activité, il en résulte qu'elle est le produit de la fonction propre de la glande et non pas le résultat de quelque altération subie par le lait à la suite de sa stagnation dans cette glande.

— A quatre heures trente minutes, l'Académie se forme en comité secret pour entendre la lecture d'un rapport de M. OULMONT sur les candidatures à une place dans la classe des associés nationaux.

— A cinq heures dix minutes, la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

*Le Secrétaire perpétuel,
J. RÉCLARD.*

SÉANCE DU 29 MAI 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE: *Correspondance officielle* : M. le Président du Conseil, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, *Échanges*; M. le ministre du commerce, *Remèdes secrets*. — *Correspondance manuscrite* : MM. Lannelongue, Le Dentu, Périer, Blachez, de Quatrefages, Brame, Durand-Claye, Magilot, Worms, Berne, *Lettres de candidatures*; M. Dupré, *Législation concernant les aliénés*; M. Forestier, *Enseignement des sourds-muets*; M. Pons, *Epidémies*; M. de Pietra-Santa, *Crémation*; *Prix Saint-Paul*. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés*: Assistance publique à Paris, *Compte moral de 1881*; *Annuaire statistique de Paris pour 1881*; M. Guettier, *Conseil d'hygiène de la Sarthe*; M. Cazeau, *Phtisie*; M. Cocheux, *Goutte*; M. Maze, *Logements insalubres*; M. Charpentier, *Accouchements*; M. Herrgott, *Spondylisme et spondylolisthésis*; M. Joly, *Myélite*; M. Bérenger-Féraud, *Race provençale*; M. Pénard, *Guide de l'accoucheur et de la sage-femme*; M. Durand-Claye, *Statistique de la fièvre typhoïde à Paris en 1882-83*; M. Tommasi-Crudeli, *Assainissement de la Campagne Romaine*; M. Desmazes, *Loi des aliénés de 1838*; M. Henri Gueneau de Mussy, *Eaux potables et fièvre typhoïde*. — *Élection d'un associé national*: M. Cazeneuve est élu. — *Discussion du Rapport de la Commission relative à la prophylaxie de la fièvre typhoïde à Paris*: MM. Fauvel, Bergeron, Blot, Rochard.

Le procès-verbal de la dernière séance, lu par M. LE SECRÉTAIRE ANNUEL, est adopté.

Correspondance officielle.

I. M. le Président du Conseil, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, transmet un pli de M. le ministre des Etats-Unis à Paris, qui lui communique une lettre du chirurgien général de l'armée des Etats-Unis demandant à entretenir des relations d'échange avec l'Académie de médecine.

II. M. le ministre du commerce transmet :

1° La formule et l'échantillon d'un élixir présenté par M. Trophime, demeurant à Mondelieu (Alpes-Maritimes), élixir auquel celui-ci attribue la propriété de guérir diverses maladies, notam-

ment les fièvres intermittentes, les fièvres de lait et la fièvre jaune. — (*Commission des remèdes secrets.*)

2° Une lettre de M. Gilblas, Hippolyte (à Bordeaux), demandant l'avis de l'Académie sur un remède dont il a envoyé la formule le 5 janvier 1883. — (*Même Commission.*)

Correspondance manuscrite.

I. MM. les docteurs Lannelongue, Le Dentu et Charles Périer se portent candidats à la place déclarée vacante dans la section de pathologie chirurgicale. — (*Renvoi à la section.*)

II. M. le docteur Blachez demande à être porté sur la liste des candidats à la place déclarée vacante dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale. — (*Renvoi à la section.*)

III. MM. de Quatrefages, le docteur Brame, Alfred Durand-Claye, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, le docteur Magitot et le docteur Worms se portent candidats à la place déclarée vacante dans la section des associés libres. — (*Renvoi à la Commission spéciale, qui sera ultérieurement désignée.*)

IV. M. le docteur Berne, professeur à la Faculté de médecine de Lyon, demande à être porté sur la liste des candidats au titre de correspondant national dans la deuxième division. — (*Renvoi à la Commission spéciale.*)

V. M. le docteur Dupré (correspondant national), président de la Commission chargée par le Sénat d'étudier le projet du gouvernement portant revision de la loi du 30 juin 1838 sur les aliénés, exprime, au nom de cette Commission, le vœu que l'Académie puisse mettre à l'ordre du jour de l'une de ses plus prochaines séances la discussion sur les mesures à prendre vis-à-vis des aliénés. — (M. le président invite les membres de l'Académie qui désirent prendre part à cette discussion à vouloir bien se faire inscrire le plus tôt possible. La discussion sera très prochainement ouverte.)

VI. M. Claudius Forestier, directeur de l'Institution des sourds-muets de Lyon, envoie une brochure intitulée : *Parallèle entre l'instruction des sourds-muets par le langage des signes et leur enseignement par l'articulation artificielle.*

VII. M. le docteur Pons envoie une Note manuscrite sur les maladies qui ont régné dans les environs du Vigan, Bez, Ain, et dans la région des Cévennes pendant ces derniers hivers (1881, 1882, 1883). — (*Commission des épidémies.*)

VIII. M. le docteur Pr. de Pietra-Santa adresse la série des travaux qu'il a publiés sur la question de la *crémation*, de 1873 à ce jour, pour le concours du Prix Vernois de 1883. — (*Inscrits sous le n° 6.*)

IX. L'Académie reçoit une lettre, en langue anglaise, sur le traitement de la diphtérie, pour le concours du Prix Saint-Paul de 1883. — (*Inscrite sous le n° 20.*)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° Le *Compte moral de l'administration de l'Assistance publique*, pour l'exercice 1881 ;

2° L'*Annuaire statistique de la Ville de Paris*, pour l'année 1881 ;

3° Le *Rapport sur les travaux des Conseils d'hygiène publique et de salubrité du département de la Sarthe pendant les années 1879, 1880 et 1881*, par M. Guettier, secrétaire du conseil départemental d'hygiène publique et de salubrité de ce département ;

4° Au nom de M. Marcellin Cazeau, une brochure intitulée : *Nature et traitement hydrologique de la phtisie pulmonaire ;*

5° De la part de M. Cocheux, une brochure ayant pour titre : *De la goutte, de la gravelle urique, du rhumatisme goutteux et de leur traitement.*

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL : J'ai l'honneur de présenter le rapport que M. Hippolyte Maze vient de déposer à la Chambre des députés, au nom de la Commission chargée d'examiner la proposition de loi déposée par M. Martin Nadaud sur l'assainissement des logements insalubres.

Ce rapport, extrêmement complet et des plus remarquables, examine successivement les divers points soulevés par cette grave question et il conclut, en amendant la proposition de M. Martin Nadaud à certains égards, à la nécessité d'obliger les communes à organiser des commissions des logements insalubres, telles que la loi de 1850 s'était efforcée d'en constituer. Un grand nombre d'articles de la loi proposée aux délibérations de la Chambre indiquent les divers modes d'exécution propres à assurer le fonctionnement de ces commissions et l'exécution des prescriptions qu'elles croiront devoir indiquer, dans les limites des attributions qui leur sont assignées. Je ne saurais trop recommander la lecture de cet intéressant rapport aux membres de l'Académie.

II. DEPAUL : Il y a quelques mois à peine j'ai été chargé d'offrir à l'Académie le premier volume d'un *Traité pratique des accouchements*, de M. le docteur Charpentier, agrégé de la Faculté de médecine de Paris. Le second volume de ce long travail vient de paraître et je suis également chargé de le présenter à l'Académie. Dans l'impossibilité où je suis de résumer une œuvre aussi considérable, qui compte plus de 1000 pages par chaque volume, je me borne à dire que le tome II n'est pas inférieur au premier et que les nombreux documents qui y sont résumés et consignés lui donnent un intérêt particulier pour tous ceux qui s'intéressent aux questions d'obstétrique.

Je présente également au nom de M. Herrgott (de Nancy), membre correspondant, un mémoire intitulé : « *Spondylizème et spondylolisthésis*, nouveaux documents pour l'étude de ces deux espèces de lésions pelviennes ».

Il n'est peut-être pas inutile de rappeler qu'en 1877 j'ai présenté à l'Académie le premier mémoire de l'auteur, ayant pour but de démontrer que les lésions de la partie inférieure de la colonne lombaire produisent une altération différente selon que

la maladie atteint le corps qui soutient la colonne ou l'arc qui porte les articulations qui la maintiennent. Dans le premier cas la colonne s'affaisse et s'incline sur l'ouverture pelvienne pour la couvrir plus ou moins; c'est cette lésion qui a été décrite par M. Herrgott et appelée par lui : Spondylizème. J'ai pu en mettre un exemple sous les yeux de l'Académie quand je lui ai présenté son mémoire. Dans le second cas, la colonne, n'étant plus suffisamment maintenue par l'arc, glisse dans l'aire pelvienne et l'obstrue. Cette lésion, décrite pour la première fois par Kilian en 1854, a été appelée par lui : Spondylolisthesis.

Depuis la publication de son premier mémoire, le docteur Herrgott a cherché avec une louable persévérance à compléter son premier travail, en y ajoutant ce qui y manquait et ce qui a été publié depuis sur ce sujet.

Il donne une indication exacte de tous les cas décrits et publiés de ces deux ordres de lésions; il fait connaître les objections soulevées par ses idées, traduit une partie d'un mémoire important avec figures du docteur Neugebauer sur l'étiologie de la Spondylolisthesis et discute la valeur de ces objections.

Ce mémoire mérite de figurer honorablement à côté du premier dans la bibliothèque de l'Académie, où il sera consulté avec fruit par ceux qui se livrent à l'étude de l'obstétrique.

III. M. LARREY : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le docteur Albert Joly, médecin aide-major au 9^e de ligne, une intéressante *observation de myélite ascendante aiguë des cornes antérieures*. Les détails de cette observation échappent à l'analyse sommaire, mais ils se confirment par l'autopsie et notamment par l'examen microscopique figuré sur une planche.

Le travail fort bien fait de M. Joly, communiqué à la Société de médecine de Toulouse, a valu une médaille à son auteur.

IV. M. Jules ROCHARD : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie, de la part de leurs auteurs :

1^o Un ouvrage de M. L. J. B. Béranger-Feraud, intitulé : *La Race provençale*, caractères anthropologiques, mœurs, coutume, attitude, etc. de ses peuplades d'origine. Ce livre est,

on le voit, plutôt littéraire que médical ; il touche toutefois à l'anthropologie par trop de points pour ne pas être accueilli par l'Académie avec la même faveur que ses devanciers.

2° La sixième édition du *Guide de l'accoucheur et de la sage-femme*, par M. Lucien Penard, chirurgien principal de la marine en retraite. Ce manuel va grossissant à chaque édition. Il est de plus en plus recherché par les étudiants et il en a été vendu 18,500 exemplaires. Une pareille faveur ne s'adresse qu'aux bons ouvrages.

3° Enfin, j'offre à l'Académie, de la part de M. A. Durand-Claye, ingénieur en chef de la Ville de Paris, professeur aux écoles des Beaux-Arts et des Ponts-et-Chaussées, un travail d'une nature toute différente. C'est une série de *Tableaux statistiques relatifs à la fièvre typhoïde de 1882-1883*. Il ne contient pas une ligne de texte. L'auteur a eu l'idée ingénieuse de représenter par des courbes toutes les données étiologiques du problème, ce qui permet d'en apprécier d'un coup d'œil l'intensité et les effets dans les différents quartiers de la ville, aux différents moments de l'épidémie. Cet immense travail graphique, exécuté avec la perfection que savent y mettre des dessinateurs des Ponts-et-Chaussées, contient douze séries de tableaux dont chacune est affectée à un élément particulier de la question et qui représentent : la mortalité par arrondissement, par quartier, suivant la densité de la population, par maison, par hectare, suivant le nombre de logements garnis et le chiffre de leurs locataires, suivant la quantité et la provenance des eaux, suivant la longueur des égouts, le mode de vidange adopté, le nombre de lavoirs et d'établissements de bains. Enfin, deux cartes teintées représentent l'évolution de l'épidémie, les conditions météorologiques qui se sont produites pendant sa durée et la carte hydrologique du sous-sol parisien.

L'Académie connaît déjà M. Durand-Claye et ses travaux ; elle sait avec quelle ardeur il s'occupe des questions d'hygiène que soulèvent ses importantes fonctions, la part considérable qu'il a pris à toutes les discussions de cet ordre, le zèle qu'il a montré dans tous les Congrès ; elle verra dans ce nouvel hom-

mage du savant ingénieur une preuve nouvelle de son désir de seconder les efforts de la médecine et d'entrer en communion avec ses représentants.

V. M. BROUARDEL : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau de l'Académie deux brochures de M. le professeur Tommasi-Crudeli, intitulées : *Études sur l'assainissement de la Campagne Romaine*.

Dans ces études M. Tommasi-Crudeli continue ses recherches sur les conditions de développement de la malaria et sur sa propagation par le *Bacillus malarix*. Il étudie spécialement la prophylaxie des individus exposés et il lui semble qu'un traitement préventif arsenical assure un certain degré d'immunité. M. Tommasi-Crudeli signale des cas dans lesquels les plantations d'Eucalyptus paraissent avoir eu une influence fâcheuse sur le développement de la malaria.

J'ai également l'honneur de présenter à l'Académie une étude d'un ancien magistrat, M. le conseiller Desmazes, sur *la loi des aliénés de 1838*.

Je le fais avec grand plaisir, parce que dans cette brochure se trouve reconnue, par une personne étrangère à la médecine, cette vérité primordiale : que l'aliéné est avant tout un malade, que son intérêt et celui de la société veulent qu'il reçoive sans retard les soins réclamés par sa maladie.

VI. M. H. GUENEAU DE MUSSY : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie une petite brochure intitulée : *De la part des eaux potables dans l'étiologie de la fièvre typhoïde*. C'est un travail que j'ai lu à la Société de médecine publique dans l'intention d'apporter des preuves à l'appui de l'opinion soutenue dans cette Académie sur la propagation de la fièvre par des eaux contaminées. Je crois avoir réuni des faits nombreux qui démontrent l'efficacité de cette cause en dehors de tout autre agent étiologique.

MM. BILLOD et HERRGOTT, correspondants nationaux, et DE VRY, correspondant étranger, assistent à la séance.

Élection

D'un associé national.

L'Académie procède à l'élection d'un associé national, d'après la liste suivante de présentation dressée par la Commission spéciale :

En première ligne.	MM. Cazeneuve (de Lille).
	Durand-Fardel (de Chatil-sur-Loing) (Loiret).
En deuxième ligne (<i>ex æquo</i> et par ordre alphabétique).	Fonssagrive (de Montpellier).
	Rouget (de Montpellier).
	Tholozan (de Téhéran, Perse).
	Tourdes (de Nancy).

Votants. 67

Majorité 34

Ont obtenu :

MM. Cazeneuve.	48 voix.
Fonssagrives.	10 —
Durand-Fardel.	5 —
Tholozan.	3 —
Tourdes	1 —

En conséquence, M. CAZENEUVE, ayant obtenu la majorité absolue des suffrages exprimés, est proclamé associé national.

Discussion

Sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris (1).

M. LE PRÉSIDENT : L'ordre du jour appelle la discussion des conclusions du rapport (2) présenté à la dernière séance par M. Rochard, au nom de la Commission chargée de proposer à l'Académie des résolutions relatives à la prophylaxie de la fièvre typhoïde à Paris. La parole est à M. Fauvel.

M. FAUVEL : Membre de la Commission chargée par l'Académie de formuler les vœux qu'il conviendrait de soumettre au Gouvernement, à propos des questions d'étiologie et de prophylaxie, concernant la fièvre typhoïde, qui ont été traitées dans le cours de la discussion à ce sujet, je viens exposer à l'Académie comment, d'accord avec la majorité de mes collègues sur le but à atteindre, je me suis trouvé en dissidence avec eux sur la forme à donner à ces vœux. Je laisse de côté toute personnalité, et je n'entends traiter que des questions de principe et de convenance.

Je dois dire d'abord que, comme tout le monde, j'ai applaudi aux paroles éloquentes par lesquelles mon ami M. Rochard sollicitait la haute intervention de l'Académie en faveur des questions d'hygiène soulevées; mais, en examinant de plus près le caractère de certaines solutions proposées, j'eus un moment d'hésitation; puis, je me ralliai à l'idée qu'il était peut-être possible de formuler des vœux qui pourraient donner satisfaction à tous, sans sortir des usages traditionnels de l'Académie ni de sa compétence.

Je suis en désaccord avec la Commission sur trois points :

1° Sur l'opportunité de se départir des usages traditionnels de l'Académie en matière de discussion scientifique;

2° Sur les opinions émises par la Commission, qui tranchent

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22, 51, 80, 131, 173, 192, 211, 264, 299, 332, 357, 395, 422, 464, 502, 509, 547, 586, 614 et 676.

(2) Voy. p. 676.

des questions contestées ou qui sont en dehors de la compétence de l'Académie ;

3^e Sur la forme donnée aux vœux qui doivent être présentés au gouvernement.

Par les conclusions formulées dans le rapport, disais-je, on déroge aux usages traditionnels de l'Académie, qui veulent qu'aucun jugement ne soit porté par elle sur les questions scientifiques débattues, sous peine de porter atteinte à la liberté de discussion, si profitable à la science.

En effet, il est nécessaire que l'Académie reste une tribune ouverte à toutes les opinions, sans qu'elle intervienne. Les opinions émises s'adressent en réalité au public médical, qu'elles éclairent, et dont elles sollicitent le jugement par la presse médicale.

Voilà la véritable utilité des discussions médicales à la tribune de l'Académie ; elles contribuent à former l'opinion publique ; en intervenant au contraire pour porter un jugement dans une question débattue, outre qu'elle exclut les opinions opposées, elle court le risque de voir son jugement cassé par l'opinion publique, et cela au détriment de son crédit.

Il n'en est plus de même quand l'Académie est consultée par le gouvernement ou si elle prend l'initiative sur une mesure à prendre ou sur une instruction à donner ; alors l'Académie répond comme il lui convient à la demande qui lui est faite ; mais, dans le cas actuel, la question se présente tout autrement.

Je sais bien que la Commission vous dira qu'elle ne s'est prononcée, au point de vue étiologique, que sur des points en dehors de toute controverse.

Je ne suis pas de cet avis, et je montrerai tout à l'heure qu'en réalité elle tranche des questions importantes fortement controversées.

Voilà le premier point sur lequel je me suis trouvé en désaccord avec la majorité de la Commission. Je soutiens que, dans l'espèce, il y aurait grand inconvénient à déroger aux usages traditionnels de l'Académie ; la Commission ne le pense pas. Cela dit, je passe au second point.

Il y avait pour la Commission deux manières d'agir : ou bien s'en tenir aux banalités hygiéniques admises par tout le monde

et présenter au gouvernement, comme des nouveautés scientifiques, des vérités qui ont cours depuis Hippocrate ; ou bien se lancer dans des conclusions qui tranchent des questions controversées ou qui ne sont pas de la compétence de l'Académie.

La Commission a senti que la première alternative exposerait l'Académie à ce que le gouvernement manifestât son étonnement de voir recommander à son attention, comme des découvertes, des préceptes qui ont cours dans la science de temps immémorial.

Pour éviter une telle réponse, la Commission a préféré, et en cela je ne la blâme pas, se lancer dans des conclusions hasardées et tranchantes.

C'est ce qu'elle a fait quand elle affirme que l'augmentation de la mortalité par la fièvre typhoïde a été *déterminée* par un ensemble de mauvaises conditions hygiéniques, parmi lesquelles elle range :

L'encombrement de quelques arrondissements excentriques, vers lesquels les populations pauvres ont été refoulées par les grands travaux accomplis dans les quartiers du centre.

Cet encombrement, que je ne conteste pas, est-il bien le résultat des travaux accomplis dans les quartiers du centre ? Cela est contestable, et, en tout cas, c'est plutôt au Conseil de salubrité qu'il appartient de trancher cette question qu'à l'Académie de médecine.

Il est vrai qu'elle ajoute une proposition incontestable, à savoir : que ces arrondissements sont surtout habités par les ouvriers qui viennent de la province et de l'étranger. Jusqu'ici, pas d'objection ; mais quand elle dit que ces ouvriers sont *attirés par l'impulsion exagérée que l'industrie du bâtiment a reçue, et qui enlève malheureusement à l'agriculture une population jeune et robuste, que l'immigration livre chaque année à l'endémie typhoïde*, la Commission ne tranche-t-elle pas une question d'économie sociale, qui peut être vraie, mais qu'il n'appartient pas à l'Académie de trancher ?

Encore un coup, je ne me fais pas juge de la valeur de ces propositions, mais je soutiens que, vraies ou fausses, il n'appartient pas à l'Académie de les émettre sous cette forme comminatoire.

Plus loin, quand la Commission signale comme *causes* de la fièvre typhoïde à Paris le mauvais état des égouts, les dépotoirs, elle préconise une opinion qui a été formellement combattue. Quand j'ai exposé mes raisons sur ce point, il ne m'est pas venu à l'idée de soumettre ma manière de voir au jugement de l'Académie ; je me suis contenté de l'énoncer, laissant à l'opinion publique le soin de la combattre ou de l'approuver. La Commission n'a pas eu la même réserve ; voilà ce que je tenais à constater.

Passons aux mesures prophylactiques recommandées au gouvernement. Je n'ai pas d'objection contre le vœu relatif aux logements insalubres ; ici l'Académie ne sort pas de sa compétence ; mais je n'en dirai pas autant du paragraphe suivant, qui appelle l'attention sur la police des logements garnis. Cette recommandation est au moins superflue.

Le paragraphe 3, qui conseille d'éloigner les dépotoirs et les dépôts de voirie, tranche une question qui est à l'étude, et qui, probablement, recevra une solution meilleure que celle proposée par la Commission. Pourquoi engager l'Académie dans une question technique qu'elle ne connaît pas ?

Le paragraphe 4, relatif à la réparation des égouts et à leur meilleur fonctionnement, est un vœu banal qui fera sourire les personnes au courant des études faites à ce sujet, études auxquelles deux membres de la Commission ont pris part, et qui peuvent attester combien les problèmes à résoudre sont difficiles, et combien ils exercent la sagacité des autorités les plus compétentes.

La question des égouts est de haute importance pour la salubrité ; mais que l'Académie se contente de la signaler, sans avoir la prétention de la résoudre.

Le paragraphe 5, qui veut qu'on prenne les mesures nécessaires pour assurer une meilleure distribution des eaux à Paris, exprime un desideratum incontestable, et auquel l'Administration supérieure s'efforce de donner satisfaction.

Quant au vœu formulé relativement à la nécessité de confier ce qui touche à l'hygiène publique en France à une direction spéciale compétente, je ne puis qu'y donner une entière approbation.

Sur les points où je suis en désaccord avec la Commission, je ne conteste pas à l'Académie le droit d'adopter ce que celle-ci propose; l'Académie est libre d'agir comme bon lui semble; mais c'est à ses risques et périls, et, à mon sens, en agissant ainsi l'Académie commettrait une faute. On a dit dans la Commission qu'il fallait frapper fort; je le veux bien; mais, avant tout, il me semble qu'il faut frapper juste. Or, est-ce frapper juste que de formuler sur un ton comminatoire des solutions contestables?

Pendant, n'était-il pas possible, pour répondre aux intentions de l'Académie, de procéder d'une autre manière vis-à-vis du gouvernement? Je suis persuadé, comme je l'ai dit en commençant, qu'il y a moyen d'atteindre le but désirable en se bornant à signaler aux pouvoirs publics les questions traitées devant l'Académie et à affirmer tout l'intérêt qu'elle y attache, sans avoir la prétention de dicter la solution technique à leur donner. J'ai essayé de faire prévaloir cette opinion, en présentant une formule qui me paraissait donner toute satisfaction aux intentions de l'Académie. Ma formule n'a pas prévalu. Notre collègue M. Colin, qui connaît bien toutes les difficultés à résoudre, s'est rangé seul à mon avis.

Vient le troisième point que je conteste et, selon moi, il a une grande importance.

Dans l'expression de vos vœux, vous présentez, ai-je dit à la Commission, l'Académie comme entièrement étrangère aux études techniques qui se font depuis quelques années sur toutes les questions relatives à l'assainissement de Paris, et vous vous en tenez à ce sujet aux assertions erronées qui circulent dans le public. C'est une assertion inexacte. En réalité, l'Académie n'ignore pas l'importance de ces études, auxquelles prennent part plusieurs de ses membres.

Il est donc naturel que l'Académie n'ait pas l'air d'ignorer les études qui se font, tout en s'en rapportant aux autorités techniques chargées de résoudre les problèmes de l'assainissement. Il faut que le gouvernement sache que l'Académie n'est pas indifférente aux solutions qui seront données le plus tôt possible aux questions traitées devant elle, et dont elle donne l'énumération.

Dans ce but, j'ai proposé une rédaction qui me paraît répondre aux intentions exprimées plus haut. Voici la rédaction que je propose de substituer à celle de la Commission :

« L'Académie a entendu avec le plus vif intérêt les communications faites dans le cours de la discussion sur la fièvre typhoïde, touchant l'étiologie et la prophylaxie de cette maladie, et elle attache une grande importance à ce que le gouvernement sache qu'elle ne saurait rester indifférente aux solutions qui seront données aux questions soulevées devant elle.

» L'Académie n'ignore pas que la plupart de ces questions ont été, dans ces derniers temps, l'objet des préoccupations des autorités supérieures, et que des études sérieuses ont été entreprises pour remédier aux diverses causes de l'insalubrité actuelle à Paris ; cependant, elle ne croit pas inutile de former des vœux pour que ces études aboutissent le plus tôt possible au résultat désiré.

» C'est pourquoi, sans se départir de son usage traditionnel de n'émettre aucun jugement sur la valeur intrinsèque de chacune des opinions émises dans le cours de la discussion, l'Académie recommande vivement les questions traitées devant elle à la sollicitude du gouvernement.

» Ces questions sont relatives :

» Au fonctionnement défectueux des égouts de Paris ; à l'infection provenant des dépotoirs et des usines à sulfate d'ammoniaque qui l'entourent ; à l'assainissement de la Seine ; à la mauvaise distribution des eaux potables livrées au public et à leur insuffisance ; à l'insalubrité actuelle des maisons par les cabinets d'aisances ; à la nécessité d'exécuter strictement et d'améliorer la loi qui régit les logements insalubres ; aux agglomérations ouvrières, en un mot à toutes les causes d'insalubrité signalées dans le cours de la discussion.

» De plus, comme corollaire de cette discussion, l'Académie croit devoir appuyer de toute son autorité le vœu depuis longtemps formulé que ce qui touche à la santé publique en France soit, à l'exemple d'autres pays, placé sous une direction spéciale et compétente, qui assurerait l'exécution des mesures relatives à l'hygiène publique. »

Il est facile de saisir en quoi cette rédaction diffère de celle proposée par la Commission; elle ne tranche aucune question controversée, et elle en renvoie la solution aux autorités compétentes; et sans compromettre l'Académie par des injonctions intempestives adressées au gouvernement, elle intervient cependant avec force pour exprimer son désir de voir les solutions attendues aboutir le plus tôt possible.

Voilà, Messieurs, les remarques que je désirais soumettre à l'Académie avant qu'elle se prononçât sur les propositions de la Commission. Elle et moi sommes animés des mêmes intentions; seulement, nous différons dans la manière de les exprimer.

Il appartient maintenant à l'Académie de se prononcer entre les deux manières de voir; car, je le répète, je ne conteste pas le droit de l'Académie de prendre la décision qui lui paraîtra la plus convenable.

M. BERGERON : Je n'ai nullement l'intention de défendre le rapport de la Commission; son auteur le fera tout à l'heure avec son éloquence habituelle; mais je demande à l'Académie la permission d'opposer quelques critiques aux observations que vient de présenter M. Fauvel.

Il ne me paraît pas possible, en effet, de laisser passer, sans la combattre, l'assertion que l'honorable préopinant a émise dans la première partie de son discours. Ce qu'il paraît craindre surtout, c'est que l'Académie se compromette et puisse perdre de la considération légitime dont elle jouit, en votant les conclusions de la Commission, dans les formes où celle-ci les a rédigées. MM. Hardy, Colin, Rochard et moi, qui formons la majorité de cette Commission, nous avons, au même degré que M. Fauvel, souci de la considération de notre Compagnie et c'est même pour ce motif que nous avons jugé indispensable de présenter les conclusions actuellement soumises à son vote.

Nous avons pensé qu'il était inadmissible que l'Académie terminât la sérieuse et importante discussion à laquelle elle se livre depuis cinq mois sans qu'il s'en dégagât une conséquence quelconque. D'ailleurs M. Fauvel n'est pas loin au, fond, de partager lui-même cette opinion; puisque après avoir déclaré,

dans le sein de la Commission, que le plus sage était de ne pas conclure, il a fini par nous apporter des conclusions. Je comprends du reste d'autant plus ce revirement d'opinion, que je dois avouer avoir moi-même changé deux fois d'avis en un quart d'heure, le jour où l'Académie a décidé la nomination de la Commission. Je croyais tout d'abord qu'il s'agissait de revenir sur les causes originelles de la fièvre typhoïde à Paris, ainsi que sur les moyens thérapeutiques proposés par divers orateurs pour combattre cette affection et j'ai alors voté contre la nomination de la Commission; mais dès qu'il a été bien entendu qu'il ne devait être question, dans les délibérations de celle-ci, que de la prophylaxie de la fièvre typhoïde et qu'il s'agissait d'informer le public médical, et même le public extra-médical, des diverses mesures qui pouvaient être prises à cet égard, mon vote a été acquis à la proposition du bureau.

M. Fauvel objecte encore qu'il serait dangereux de créer des précédents et de rompre avec les habitudes traditionnelles de l'Académie, celle-ci n'exprimant de vœux, ordinairement, qu'autant qu'elle est directement consultée par les pouvoirs publics. Qu'il me permette toutefois de lui rappeler deux questions, relativement récentes, qui sont nées de l'initiative de l'Académie. C'est d'abord celle de la mortalité des nourrissons.

M. BLOT : Je demande la parole.

M. BERGERON : Cette question a été soulevée pour la première fois dans cette enceinte; elle y a été l'objet d'une intéressante discussion, grâce à laquelle l'opinion publique s'est émue et les pouvoirs publics ont, plus tard, consacré notre initiative par le vote de la loi du 23 décembre 1874, loi qui, suivant l'expression de son éminent et trop modeste auteur, notre collègue, M. Théophile Roussel, a été réellement l'œuvre de l'Académie. C'est également dans cette enceinte qu'a été examinée pour la première fois la question de la répression de l'alcoolisme; j'eus même l'honneur d'être chargé de rédiger un « Avis au peuple » — titre trop ambitieux assurément — que le gouvernement a fait, depuis, afficher dans un grand nombre

de lieux publics, particulièrement dans les hôpitaux et dans les écoles.

M. LE PRÉSIDENT : Même dans les cabarets.

M. BERGERON : Pardon, c'est la loi elle-même et non l'avis, qui est affichée dans les cabarets.

Ainsi, dans deux occasions, au moins, l'initiative de l'Académie a suscité des débats qui ont, plus tard, servi de bases à des lois dont l'action tutélaire n'a pas manqué de produire déjà de précieux résultats. Notre droit est donc entier et j'estime, quant à moi, que nous l'exerçons avec une parfaite convenance et sans dépasser les limites de notre compétence, en indiquant, dans le cas présent, les causes les plus manifestes de l'extension des épidémies de fièvre typhoïde à Paris, ainsi que les moyens qui nous paraissent le plus propres à les prévenir.

M. Fauvel reproche enfin à la Commission d'avoir donné à ses conclusions une forme empreinte d'une trop grande fermeté. Je ne saurais partager ce sentiment; car j'estime, au contraire, que ces conclusions sont peut-être trop anodines. En tout cas, elles sont tout aussi respectueuses, comme il convient du reste, que celles proposées par **M. Fauvel**. La seule différence entre les siennes et celles de la Commission, c'est qu'il croit nécessaire d'envelopper les siennes de plus d'ouate, pour ainsi dire...

M. DEPAUL : De miel.

M. BERGERON :... mais elles tendent en réalité au même but. L'Académie, je l'espère, ne craindra pas d'approuver celles de sa Commission. Elle peut être rassurée sur l'opportunité de son intervention dans la circonstance et, quant à sa compétence si autorisée dans toutes les questions d'hygiène, je ne sais vraiment pas quelle meilleure occasion elle pourra jamais trouver de l'utiliser pour le plus grand profit de l'intérêt public. (*Applaudissements.*)

M. FAUVEL : Les exemples que vient de citer **M. Bergeron** et
2^e SÉRIE, T. XII. N^o 22.

dans lesquels l'Académie a cru devoir user de son initiative propre, ne sont nullement comparables à la situation actuelle.

M. BLot : Je viens parler dans le même sens que M. Fauvel, et, comme lui, combattre les conclusions de la Commission, mais en insistant plus particulièrement sur leur manque de netteté.

Lorsqu'on a la prétention de donner des conseils à quelqu'un qui ne vous les demande pas, il faut au moins que ces conseils puissent lui apprendre quelque chose. Or, je défie bien, sauf dans un paragraphe particulier sur lequel je vais revenir tout à l'heure, que le gouvernement trouve dans les conclusions proposées par la Commission un seul conseil net, catégorique et qu'il puisse suivre.

Par exemple, au troisième paragraphe, il est question du « mauvais état des égouts ». Combien cela est vague ! « et de leur nettoyage insuffisant ». Qu'est-ce que la Commission entend par le mot « insuffisant » ?

Au cinquième paragraphe, on parle « des eaux de l'Ourcq, de la Seine et de la Marne qui n'ont pas la pureté *nécessaire* pour servir à l'alimentation ». Mais à quoi peut-on reconnaître le degré de « pureté nécessaire » ? La Commission ne le dit pas. Elle se borne à recommander aux pouvoirs publics de prendre « les mesures *nécessaires* » pour combattre les causes d'insalubrité qu'elle signale. Mais que sont ces mesures nécessaires ? Sont-elles spécifiées quelque part ? Nullement. Vous me permettez donc de trouver à mon tour que la Commission formule des conseils... par trop insuffisants. Est-ce vraiment la peine de discuter si longuement pour présenter au gouvernement des conclusions aussi vagues ? Il n'est pas douteux que celui-ci ne réponde en demandant : Quelles sont ces « mesures nécessaires » dont vous me parlez avec si peu de précision ?

Ailleurs, je vois que la Commission demande que « la police exerce une surveillance *incessante* », — cette expression est-elle claire ? — « sur les logements garnis, afin de s'assurer qu'ils sont *proprement* tenus ». Qu'est-ce que c'est exactement qu'un logement proprement tenu ?

PLUSIEURS MEMBRES : Oh ! Oh !

M. LAGNEAU : Je demande la parole.

M. BLOT : Vous murmurez, Messieurs ; mais croyez-vous donc qu'il n'est pas de degrés dans la propreté aussi bien que dans la saleté ? Où commence et où finit la « propreté *nécessaire* », réclamée par la Commission ? Vous voyez bien qu'en se bornant à dire que les logements doivent être « proprement tenus », on manque de la clarté *nécessaire*, lorsqu'il s'agit de prescriptions de cette nature.

Plus loin, je lis que « la police aura aussi à rechercher si les logements garnis ne renferment pas plus de locataires *qu'il ne convient* ». Quel est le nombre « qui convient » ? Il faudrait au moins le dire.

M. BERGERON : Ce nombre est indiqué dans les arrêtés administratifs spéciaux.

M. BLOT : On voit toutefois que la commission a été préoccupée de ne rien dire.

Elle demande ensuite que « les dépotoirs et les dépôts de voirie soient éloignés de la ville, et soient portés à une distance suffisante, pour que leurs émanations ne puissent plus nuire ». A quelle distance ces émanations cesseront-elle d'être malsaines ? Ne le seront-elles pas toujours, au contraire, surtout si l'on se borne à éloigner ces dépôts à une distance « suffisante », pour employer l'expression favorite de la Commission ?

Tout cela est-il clair, vigoureux, comme le prétend M. Bergeron ?

M. BERGERON : J'ai dit, au contraire, que les conclusions étaient très anodines.

M. BLOT : Plus loin, je lis : « prendre les mesures nécessaires », — encore un des adjectifs favoris de la Commission ! — « pour que les eaux de source soient réservées aux usages alimentaires », etc.

Je pourrais ainsi continuer, Messieurs, et reprendre toutes

les conclusions de la Commission. A mon sens, il n'en est qu'une qui soit utile et précise...

M. BERGERON : C'est déjà quelque chose.

M. BLOT :... parce qu'elle montre le but auquel désirait tendre la Commission et comment celle-ci a voulu préparer son dernier vœu, celui qui est relatif à la création d'une Direction de la santé publique.

Lisons en effet : « De plus et comme corollaire de cette discussion, l'Académie croit devoir appuyer de toute son autorité..., » — cela est peut-être un peu présomptueux ; il ne faut pas se vanter, en général, — « le vœu depuis longtemps formulé que tout ce qui touche à la santé publique en France soit, à l'exemple d'autres pays, placé sous une Direction spéciale et compétente qui assurerait l'exécution de toutes les mesures d'hygiène publique. »

Au moins, cela est clair et catégorique et j'y souscris volontiers pour ma part. Quant aux conclusions qui précèdent, les qualificatifs qui y abondent expriment trop les incertitudes de la Commission pour qu'il me paraisse utile de les jeter en pâture à la curiosité publique, en les sanctionnant de notre vote. Lorsqu'on n'est pas sûr de ce qu'on dit, il vaut mieux s'abstenir.

Je reviens au souvenir rappelé par M. Bergeron, lorsqu'il a déclaré que la question de la mortalité des nourrissons était née de l'initiative propre de l'Académie. Je lui ferai observer que nos discussions ont été soulevées par un rapport que j'ai eu l'honneur de faire sur deux mémoires de M. Monot (de Montsauche), mémoires qui nous avaient été adressés par le ministre.

En résumé, je déclare ne pouvoir voter les conclusions de la Commission, parce qu'elles sont loin d'être assez explicites ; je ne pourrais souscrire tout au plus qu'à la dernière.

M. BERGERON : Les mémoires de M. Monot (de Montsauche) avaient été transmis par le ministre, comme un grand nombre de travaux semblables qui nous sont adressées par la voie administrative, mais sans demande spéciale d'avis. L'Académie

a donc bien eu le mérite de l'initiative que je me suis plu à lui reconnaître en cette circonstance.

Que l'Académie me permette aussi de lui faire remarquer que M. Blot s'était annoncé comme devant parler en faveur des idées soutenues par M. Fauvel. Or celui-ci trouve les conclusions de la Commission trop sévères et M. Blot vient, au contraire, de les déclarer trop anodines. Je me borne à constater la nature et le sens de l'appui qu'il a, en réalité, apporté à M. Fauvel dans son opposition au vote des conclusions de la Commission.

M. Jules ROCHARD : C'est avec le plus profond regret que je me suis vu forcé de me séparer de M. Fauvel dans une question de cette importance. Depuis sept ans, nous avons toujours marché d'accord dans les voies qui nous sont communes et j'ai toujours incliné sans effort mon opinion devant la sienne. Cette fois je n'ai pu m'y résoudre ; mais s'il m'arrivait, au milieu des hasards de l'improvisation, de prononcer une parole qui ne fut pas conforme aux sentiments d'estime et de profonde affection que je lui porte, je la désavoue par avance. Ceci posé, j'aborde son argumentation.

Elle a porté sur trois points qu'il a pris la peine d'indiquer lui-même ; mais qui peuvent se réduire à deux et se résumer ainsi : 1° L'Académie n'a pas qualité pour présenter au ministre des observations qu'il ne lui a pas demandées. Ce serait s'écarter à la fois de son rôle et de ses traditions. Ces conclusions sont inopportunes dans le fond et laissent à désirer dans leur forme tantôt banale et tantôt trop affirmative. 2° Les questions sur lesquelles les conclusions de la Commission ont porté ne sont pas du ressort de l'Académie. Elle n'a pas qualité pour en traiter ; c'est empiéter sur les commissions nommées pour les étudier, et dans lesquelles l'Académie est représentée. La façon dont ses conclusions sont rédigées prouve que la Commission n'avait pas les connaissances nécessaires pour les traiter.

Je demanderai à M. Fauvel l'autorisation d'intervertir, dans ma réponse, l'ordre dans lequel il a traité ces deux points et de commencer par le second.

Les questions dont il s'agit, dit-il, ne regardent pas l'Académie. Comment ! L'Académie a une section d'hygiène dont les savants les plus autorisés de la France font partie, et il lui serait interdit de s'occuper de sujets qui sont au premier chef du ressort de l'hygiène ? Comment ! Lorsque l'hygiène publique prend chaque jour une importance telle que le terrain de la thérapeutique paraît déjà tout petit à côté du sien ; quand les études qui ont pour but de sauvegarder la santé des populations passionnent tout le monde, retentissent à toutes les tribunes, et dans tous les organes de la presse, l'Académie n'aurait pas le droit de s'en occuper, parce qu'il y a des ingénieurs que cela concerne, des commissions qu'on a chargées de les étudier, comme si tout ce qui concerne l'art de guérir ou de préserver la santé publique n'était pas de notre ressort ? Parce qu'il y a dans toutes ces questions un côté technique qui implique le concours et l'intervention d'un élément autre que l'élément médical, nous laisserions là ces sujets de premier ordre, pour nous cantonner dans l'étroite spécialité des remèdes, pour discuter sur les vertus respectives du sulfate de quinine et du salicylate de soude ? Non, Messieurs, vous ne laisserez pas ainsi réduire le terrain de vos délibérations ; vous revendiquerez les questions d'hygiène comme étant de votre ressort, et véritablement, si quelque chose m'étonne, c'est que ce soit un membre de la section de médecine opératoire qui soit forcé de défendre cette cause, contre l'un des hygiénistes les plus éminents de notre pays.

M. RICORD : Vous faites là une bonne opération.

M. ROCHARD : M. Fauvel nous dit encore :

Vous n'êtes pas suffisamment renseignés sur ces sujets-là et vos conclusions attestent ce défaut de connaissances. Il est possible que nos conclusions soient mal rédigées ; mais je ne peux vraiment pas laisser dire que nous ne sommes pas au courant de ces questions-là. Nous en avons les oreilles rebattues. Toutes les opinions émises, tous les systèmes proposés nous sont arrivés à domicile sous formes de brochures ou de mémoires. Les ingénieurs nous ont fait connaître leurs travaux dans des conférences publiques ou dans des entretiens parti-

culiers; ils nous ont communiqué leurs plans, en nous demandant notre concours. Enfin nous sommes allés sur les lieux. Parmi nous, les uns ont visité les logements garnis, les cités renommées pour leur insalubrité; les autres sont descendus dans les égouts; quelques-uns sont allés voir les dépotoirs et il n'y a besoin ni de science technique ni de connaissances administratives pour juger des choses comme celles-là, surtout lorsqu'il ne s'agit que de constater des résultats, et qu'il n'est pas question de dresser le devis des travaux à entreprendre pour y remédier.

En résumé, Messieurs, je crois donc avoir prouvé que les faits sur lesquels portent nos conclusions sont essentiellement du ressort de l'Académie et qu'elle a les connaissances nécessaires pour en dire son opinion.

Je vais maintenant aborder l'examen des critiques de détail que nous adresse M. Fauvel.

Mon éminent contradicteur ne croit pas qu'il soit démontré que l'encombrement des arrondissements excentriques par les populations pauvres ait été causé par les grands travaux accomplis dans les quartiers du centre et il estime qu'en blâmant l'impulsion exagérée qu'on a donnée à l'industrie du bâtiment, nous sortons de notre domaine, en abordant une question d'économie sociale.

Il me semble que tout le monde est d'accord sur le premier point. M. Fauvel se souvient comme moi de ce qu'était Paris il y a trente ans. A la place de ces larges rues, de ces grands boulevards, de ces squares qui font aujourd'hui l'ornement de la ville et qui rendent les communications si faciles, on trouvait, aux abords même des Tuilleries, qui sont bien au centre de Paris, je suppose, un dédale de petites rues sombres, étroites, dont on voit encore quelques spécimens derrière Saint-Germain-l'Auxerrois. Les vieilles maisons qui formaient ces quartiers d'un autre âge, étaient habitées par une population mixte, bourgeoise, industrielle, commerçante; mais les petits marchands qui en occupaient les boutiques, avaient presque toujours, dans la maison, une ou deux chambres garnies qu'ils louaient à des ouvriers, à des artisans de passage. Ceux-ci pouvaient se loger ainsi près de leurs travaux et se trouvaient

disséminés sur tous les points de la capitale. On a jeté toutes ces petites maisons par terre ; les grandes avenues dont je parlais tout à l'heure, ont passé sur elles et les ont remplacées par des constructions d'un aspect imposant et d'un prix bien plus imposant encore. Les ouvriers ont alors quitté ces parages inabordables pour eux et sont allés se réfugier dans les arrondissements excentriques où ils sont réunis et entassés, au lieu d'être disséminés sur tous les points de la ville. Ce qui prouve ce mouvement d'émigration, c'est que la population des garnis a doublé dans ces arrondissements-là.

En critiquant, au point de vue de l'hygiène, l'impulsion donnée à l'industrie du bâtiment, nous mettons le pied, dit M. Fauvel, sur le terrain de l'économie sociale. Sans nul doute, et avec préméditation. L'hygiène et la sociologie ne font qu'un ; et sur ces terrains l'Académie de médecine a bien droit de cité, j'imagine.

Rien ne prouve, nous dit M. Fauvel, que les égouts et les dépotoirs soient la cause de l'accroissement du chiffre des décès causés par les maladies infectieuses. Ces questions-là sont à l'étude. Des commissions spéciales s'en occupent ; il faut les laisser faire. L'Académie n'a pas le droit de parler de ce qu'elle ne sait que par ouï-dire.

J'ai déjà répondu au reproche d'incompétence qui nous est adressé et j'ai prouvé, je le crois du moins, que le mauvais état des égouts et le voisinage des dépotoirs sont des causes permanentes d'insalubrité et que nous avons le droit de les signaler aux pouvoirs publics. Maintenant, si l'on trouve le moyen d'en neutraliser l'influence nuisible, sans les déplacer, nous ne demandons pas mieux. Peu nous importe la voie qu'on suivra, pourvu qu'on atteigne le but auquel nous tendons.

Quant à la police des logements garnis, dumoment où nous avons reconnu qu'ils étaient encombrés, mal entretenus, sordides, nous avons le droit de le dire à l'autorité et de l'inviter à remédier à cet état de choses, sans empiéter pour cela sur les attributions de la Préfecture de police.

J'en dirai tout autant des eaux potables. Nous ne sortons pas de notre rôle, en signalant celles de la Seine, de la Marne et de l'Ourcq, comme étant de mauvaise qualité, et en émet-

tant le vœu qu'on fasse arriver dans toutes nos maisons, des eaux de sources, qui seules conviennent aux usages alimentaires.

En résumé, de toutes nos conclusions, il en est une seule qui soit un peu hardie, en ce qu'elle touche à l'organisation même de l'administration centrale, et c'est la seule qui ait trouvé grâce devant M. Fauvel.

Après s'être efforcé de nous démontrer que nous ne devons pas soumettre de conclusions à l'autorité, notre savant collègue en arrive pourtant à nous en proposer à son tour qui ne s'éloignent pas sensiblement des miennes. Je ne chercherai pas à le mettre en contradiction avec lui-même. Rien n'est plus éloigné de ses habitudes, rien n'est moins en rapport avec la rare fermeté de son esprit. Il a fait tous ses efforts pour nous détourner d'une voie qu'il croyait funeste et, quand il a reconnu qu'il ne pouvait y parvenir, il nous a proposé le moyen d'atténuer les mauvais effets d'une résolution de laquelle il désespérait de nous détourner. Rien n'est plus logique et plus conforme aux convenances de la confraternité scientifique. Les conclusions qu'il nous a soumises expriment les mêmes idées que les miennes ; j'ajouterai volontiers qu'elles sont plus correctes dans leur rédaction et plus académiques dans leur forme ; mais elles sont moins nettes, moins précises, moins affirmatives que les miennes et c'est pour cela que votre Commission ne les a pas adoptées et qu'elle persiste à vous présenter celles que j'ai rédigées sous sa direction.

C'est le moment de répondre aux critiques de M. Blot. Au début, il était comme M. Fauvel, opposé à ce qu'il fut pris des conclusions ; mais il s'est laissé convaincre et même il paraît que je l'ai trop convaincu, car il dépasse les visées de votre Commission. Il trouve nos conclusions timides, banales ; il trouve que nous aurions dû nous montrer plus clairs, plus affirmatifs ; il critique surtout la répétition fatigante de certains adjectifs qui se reproduisent presque à chaque ligne et qui pour lui n'ont pas de signification. Il aurait désiré que nous indiquassions la distance à laquelle il fallait transporter les dépotoirs et les dépôts de voirie, le nombre de locataires qu'il ne fallait pas dépasser dans chaque logement garni, la pente à

donner aux égouts, la quantité d'eau à y verser et enfin les conditions que devrait remplir une eau destinée à l'alimentation. On le voit, c'est une opinion diamétralement opposée à celle de M. Fauvel que je suis appelé maintenant à combattre et je vais le faire avec la même sincérité.

Il y a là une question de forme et de mesure à garder avec l'administration. C'est en nous engageant dans la voie que nous recommande M. Blot que nous serions sortis de notre rôle, que nous aurions empiété sur le domaine technique et semblé faire la leçon aux hommes spéciaux.

D'ailleurs la plupart de ces points de détail sont réglés par des règlements ou par des lois. Les dépotoirs et les dépôts de voirie sont rangés dans la première classe des industries insalubres; la loi qui les régit a déterminé la distance à laquelle ces établissements doivent être portés et c'est au mépris de cette loi que certains d'entr'eux, comme le dépôt de voirie de Montreuil, par exemple, se maintiennent aux portes de Paris, en dépit de tous les jugements de tous les arrêtés qui en ont ordonné le déplacement. Le nombre de locataires qui ne doit pas être dépassé dans les logements garnis est fixé par deux arrêtés de police. Enfin les signes auxquels se reconnaît une eau potable sont indiqués dans tous les Traités d'hygiène. Nous n'avons donc pas à donner à l'autorité des indications, qu'elle possède déjà; pour remplir nos vœux, elle n'a même pas à innover, elle n'a qu'à faire exécuter les lois et les règlements qui existent.

Quant à la répétition monotone de certaines expressions vagues, je n'ai pas d'amour-propre d'auteur et je ne défendrai pas ma rédaction. Je me bornerai à dire qu'il y a des locutions adoptées dans le langage administratif, parce qu'elles expriment la nuance dans laquelle il convient de discuter et qu'on n'hésite pas, dans cette langue qui n'a rien de littéraire, à répéter le même mot quand on veut dire la même chose. Je suis, du reste, tout prêt à les sacrifier à la délicatesse du goût de mon cher collègue et ami.

Il est une concession que je ne lui ferai pas aussi volontiers. C'est celle qui consisterait à laisser passer sans y répondre l'insinuation par laquelle il a terminé ses observations.

De toutes vos conclusions, nous a-t-il dit, il n'y en a qu'une qui soit claire, précise, topique, c'est la dernière, celle qui a pour but de placer sous une Direction spéciale et compétente tout ce qui touche à la santé publique. En comparant la netteté de ce langage à l'ambiguïté des vœux relatifs à la fièvre typhoïde, on dirait que tout ce qui précède n'a pas d'autre but que de servir de prélude à cette proposition et les membres de la Commission, en la posant ainsi comme le couronnement de leur œuvre, paraissent avoir obéi à des préoccupations d'un autre ordre que celles qui les avaient guidés jusque-là.

Je n'éprouve pas le moindre embarras pour répondre à M. Blot. D'abord cette dernière conclusion ne vient pas de moi. Elle ne figurait pas, chacun le sait, parmi celles que j'ai proposées à l'Académie à la séance du 14 novembre. Je ne visais que la fièvre typhoïde et le *Bulletin* en fait foi. C'est notre collègue, M. Proust, si ma mémoire ne me trompe pas, qui s'en est fait le promoteur; mais elle figurait au nombre des vœux que l'Académie nous avait chargés d'examiner, et nous l'avons adoptée à l'unanimité. Quant aux préoccupations extra-scientifiques qui semblent nous avoir guidés, je puis affirmer à M. Blot que pas un de nous ne songe à occuper un jour la haute situation qui pourrait être créée, s'il était donné satisfaction au vœu dont nous n'avons été que les interprètes.

Enfin, pour ne pas laisser une seule des objections de notre collègue sans réponse, je crois qu'on peut agiter ces questions aujourd'hui, sans craindre d'émouvoir l'opinion publique. La fièvre typhoïde est en ce moment à son minimum; nous traversons la période de calme qu'elle nous accorde chaque année au printemps; profitons de cette trêve pour en finir avec elle et je vous montrerai bientôt qu'il serait plus dangereux de nous taire que de parler.

Il me reste à répondre maintenant au premier point de l'argumentation de M. Fauvel, à celui qui concerne les traditions de l'Académie, le droit qu'elle a de soumettre ses avis au ministre, alors même qu'il ne les a pas demandés, et l'opportunité qu'il y a, dans le cas particulier où nous nous trouvons, à mettre sous ses yeux quelques conclusions relatives à la prophylaxie de la fièvre typhoïde.

En ce qui a trait aux traditions et aux droits de l'Académie, M. le Secrétaire perpétuel, défenseur né des uns et des autres, a tranché la question en notre faveur, dès le début de la discussion. M. Bergeron vient de le faire de nouveau avec toute l'autorité de sa parole. Je n'ai donc pas à y revenir. La cause est entendue. Il me reste à démontrer l'opportunité de la mesure et je me fais fort d'établir qu'au point où en sont les choses, il est non seulement opportun, mais indispensable de voter nos conclusions à une majorité assez importante pour donner le plus grand poids possible aux décisions de l'Académie.

Elle était libre de ne pas intervenir dans cette question. Alors que le monde médical, que la presse, que l'opinion publique suivaient avec anxiété les ravages de la fièvre typhoïde et cherchaient les moyens d'y mettre un terme, l'Académie, sourde aux bruits du dehors, étrangère à l'émotion générale, pouvait se renfermer dans un silence dédaigneux et se livrer avec sérénité à l'audition de ses procès-verbaux, des communications faites par des médecins étrangers et des rapports officiellement soumis à ses délibérations. Personne n'aurait eu de reproches à lui faire. Le gouvernement ne l'avait pas consultée ; mais vous savez, Messieurs, ce qu'il advient des Sociétés qui s'obstinent à rester étrangères aux choses de leur temps, au mouvement de leur époque. Tandis qu'elles dorment en paix leur sommeil scientifique, le progrès passe à côté d'elles et les devance, les Sociétés libres passent par-dessus leur tête et les submergent. Peu à peu, le silence et la solitude se font autour d'elles ; bientôt on ne les connaît plus. Un jour elles s'éteignent et disparaissent sans que le monde médical s'en aperçoive, sans que personne leur donne un regret.

Notre Académie, Messieurs, n'a rien de semblable à redouter. Elle a trop de sève, trop de vitalité, pour s'endormir ainsi et elle a bien prouvé, par l'ardeur qu'elle a apportée dans ce débat, qu'elle prétendait marcher à la tête du progrès et qu'elle ne souffrirait pas qu'on amoindrit son domaine.

D'ailleurs le moment est passé de discuter sur la convenance de son intervention, puisque c'est chose faite, que la discussion a eu lieu et que nous y avons consacré la moitié d'une année.

Il ne s'agit plus que de lui donner une consécration et je ne comprendrais pas plus que M. Bergeron, que l'Académie refusât de faire entendre sa voix.

Est-ce à dire que je me fais illusion sur les conséquences de la mesure que je propose et sur le sort réservé à nos conclusions, que je m'imagine que le ministre de l'Instruction publique, au milieu des soucis de son département, va prendre en main des intérêts qui ne le concernent pas et se faire le champion de nos idées près de ses collègues de l'Intérieur et du Commerce? Une pareille naïveté ne serait pas pardonnable de la part d'un vieux fonctionnaire. Non, je sais fort bien que le ministre, après avoir pris connaissance de notre communication, la transmettra à ses collègues, qui lui en accuseront réception, et que ce sera tout. Eh bien, je n'en demande pas davantage. Je considère ce résultat comme considérable et je vais vous le prouver.

D'abord l'Académie aura fait connaître son sentiment au public médical et, grâce à l'énorme retentissement de ce qui se dit à cette tribune, tout le monde saura ce que nous pensons et l'on pourra s'appuyer sur notre opinion. Et puis le vote que je vous demande aura une conséquence bien autrement sérieuse.

La fièvre typhoïde nous laisse en ce moment en repos; mais dans trois ou quatre mois, elle va recommencer ses sévices et nous avons en perspective l'exacerbation automnale, qui se reproduit tous les ans avec une désolante régularité. Il faut espérer que nous en serons quittes à meilleur compte que l'année dernière; mais que la recrudescence soit forte ou faible, l'opinion publique s'en préoccupera; par les mille voix dont elle dispose, elle demandera compte à l'autorité de ce qu'elle aura fait pendant les dix mois de répit que lui aura laissés la maladie; elle lui demandera compte de son inaction en présence des avertissements qui lui seront venus de toutes parts. Mais alors l'autorité aurait sa réponse toute prête: Que me parlez-vous, dirait-elle, des causes de la fièvre typhoïde, des mesures à prendre pour y remédier, de l'insalubrité de Paris? Ce sont là des histoires de journaux, des bruits qu'on a fait courir pour émouvoir l'opinion, des préjugés sans valeur et dont je n'ai pas à tenir compte. J'ai près de moi un grand Conseil

médical, institué pour « m'éclairer sur tout ce qui intéresse la santé publique et principalement sur les épidémies ». Ce Conseil a ma confiance, comme il a la vôtre. Il s'appelle l'Académie de médecine. Je n'ai pas eu besoin d'appeler son attention sur la maladie régnante. Elle s'est emparée d'elle-même de la question, et l'a soumise à un long débat. Quand la discussion a été close, quelques-uns de ses membres ont proposé de conclure et de me renseigner sur les mesures d'hygiène qu'il y avait lieu de prendre afin d'atténuer les ravages de la maladie; mais d'autres ont répondu qu'on n'était pas assez éclairé sur toutes ces questions pour en faire l'objet d'une communication officielle; que les causes de la fièvre typhoïde n'étaient ni dans l'encombrement, ni dans la malpropreté des habitations et des rues, ni dans les égouts, ni dans les eaux de mauvaise qualité, qu'elle était produite par des germes spécifiques parfaitement inconnus et parfaitement inattaquables. L'Académie appelée à se prononcer, a adopté cette manière de voir. Elle a voté pour le silence.

Dès lors, j'ai été en droit de considérer tout ce qui avait été dit sur la prophylaxie de la fièvre typhoïde comme n'ayant aucune valeur et, comme les travaux que réclamait l'opinion publique devaient entraîner des dépenses considérables, je m'en suis abstenue.

Voilà, Messieurs, la réponse que vous dicteriez à l'Etat, si vous refusez votre adhésion aux conclusions que nous vous proposons ou si vous ne les adoptez qu'à une faible majorité. Voilà la responsabilité que vous encourez près de l'opinion publique qui, se retournant contre vous, aura le droit de vous demander compte de tout ce qui n'aura pas été fait.

Vous ne voudrez pas assumer cette responsabilité, Messieurs; vous êtes tous convaincus qu'il y a quelque chose à faire. Eh bien, dites-le et votez comme un seul homme les conclusions si modérées que vous soumet votre Commission. Je vous en conjure, au nom de l'intérêt de la santé publique et de celui de l'Académie. (*Applaudissements prolongés.*)

M. LE PRÉSIDENT : Cette discussion sera continuée dans la prochaine séance.

— A cinq heures dix minutes, la séance est levée.

Ouvrages offerts à l'Académie

PÉRIODIQUES REÇUS PENDANT L'ANNÉE 1882 (1).

Départements (suite).

Annales de la Société de médecine de Saint-Étienne et de la Loire. T. VIII, 2^e partie (1881).

Mémoires de la Société d'agriculture, sciences, etc., de la Marne (1880-81).

Mémoires de la Société des sciences naturelles de Cherbourg (1881).

La Loire médicale.

Rapport sur les travaux du conseil central d'hygiène de la Loire-Inférieure.

Journal de médecine de l'Ouest.

Bulletin de la Société de médecine d'Angers (1881).

Rapport sur le service départemental de l'assistance médicale et de la vaccine du département de la Meurthe (1881).

Mémoires de l'Académie de Stanislas (1881).

Compte rendu des travaux des Conseils d'hygiène du Morbihan (1881).

Compte rendu des épidémies du Morbihan (1862).

Union médicale et scientifique du Nord-Est.

Revue médicale de l'Est.

Compte rendu des travaux de la Société de pharmacie de Lorraine (1881).

Bulletin hebdomadaire de statistique démographique et médicale de la ville de Nancy.

Annuaire statistique et démographique de la ville de Nancy (1881).

Rapport sur le service départemental de l'assistance médicale et de la vaccine de Meurthe-et-Moselle (1881).

Mémoires de la Société de médecine de Nancy (1880-81).

Bulletin médical du Nord.

Journal des sciences médicales de Lille.

Mémoires de la Société des sciences, agriculture, etc., de Lille (deux exemplaires, dont un donné par M. Larrey).

Compte rendu de la Société médico-scientifique du Pas-de-Calais (1875-81, 7 volumes).

Bulletin trimestriel de la Société médico-scientifique du Pas-de-Calais (1881-82, 3 volumes).

(1) La collection de l'année 1882 est complète pour les journaux dont les titres ne sont pas suivis d'observations.

- Rapport sur les travaux du Conseil d'hygiène du Pas-de-Calais (1 volume).
Bulletin de la Société agricole des Pyrénées-Orientales.
Lyon médical (3 volumes).
Mémoires et compte rendus de la Société des sciences médicales de Lyon (1879).
Bulletin de la Société de médecine de la Sarthe (1881).
Association médicale de la Sarthe.
Bulletin des travaux de la Société d'Amiens.
Rapport présenté aux souscripteurs du Dispensaire (1881).
Travaux du Conseil central d'hygiène de la Seine-Inférieure.
Bulletin de la Société protectrice de l'enfance de la Seine-Inférieure.
Travaux des conseils d'hygiène publique et de salubrité du département de la Somme (1881).
Travaux du conseil d'hygiène et de salubrité de Saint-Dié.
Annales de la Société d'émulation des Vosges.
Journal de la Société de médecine et de pharmacie de la Haute-Vienne.
Bulletin de la Société médicale de l'Yonne (1881).
Gazette médicale de Strasbourg.
Mémoires de la Société de médecine de Strasbourg.
Bulletin de la Société des sciences physiques, naturelles et climatologiques de l'Algérie.
Journal de médecine et de pharmacie de l'Algérie.
Gazette médicale de l'Algérie.
Statistique médicale d'Alger.

Le Secrétaire perpétuel,
L'éditeur-gérant, G. MASSON. J. BÉCLARD.

SEANCE DU 5 JUIN 1883.

PRÉSIDENTENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE: *Correspondance manuscrite:* MM. Péan, Terrier, Desnos, Ferrand, Vidal, de Ranse, Cazeneuve, *Lettres de candidatures;* MM. Bernard, Véron, *Vaccinations;* Anonyme, *Massage;* M. d'Avvocato, *Diphthérie;* Prix Saint-Paul. — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés:* M. Ferrand, *Phthisie, Thérapeutique médicale;* M. Henrot, *Assistance publique, Société médicale de Reims;* M. Bauer, *Otto Hesse;* M. Grellety, *Eaux minérales;* M. Siredey, *Maladies puerpérales.* — *Nominations de Commissions pour l'élection d'un associé libre et pour l'étude de la législation relative aux aliénés.* — *Communication:* M. Laboulbène, *Larve vivante d'un insecte diptère du Brésil, observée à Paris;* *discussion:* MM. Colin (d'Alfort), Laboulbène. — *Discussion du Rapport de la Commission relative à la prophylaxie de la fièvre typhoïde à Paris:* MM. Blot, Fauvel, Marjolin, Lagneau. — *Lecture:* M. Semmoia, *Rôle de l'albuminurie dans les lésions des reins.*

Le procès-verbal de la dernière séance, lu par M. LE SECRÉTAIRE ANNUEL, est adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance.

Correspondance manuscrite.

I. MM. les docteurs Péan et Terrier se portent candidats à la place déclarée vacante dans la section de pathologie chirurgicale. — (*Renvoi à la section.*)

II. MM. les docteurs Desnos, Ferrand et Vidal demandent à être portés sur la liste des candidats à la place déclarée vacante dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale. — (*Renvoi à la section.*)

III. M. le docteur de Ranse se porte candidat à la place déclarée vacante dans la section des associés libres. — (*Renvoi à la Commission spéciale indiquée à la page 728.*)

IV. M. le docteur Cazeneuve (de Lyon), professeur de chimie organique à la Faculté de médecine de Lyon, pharmacien en chef de l'hôpital de la Charité, demande à être porté sur la liste des candidats au titre de correspondant national dans la quatrième division. — (*Renvoi à la Commission spéciale.*)

V. M. le docteur Bernard adresse une lettre relative aux *vaccinations* qu'il a pratiquées à Cannes pendant le printemps de 1883 et appelle l'attention sur un instrument propre à recueillir et conserver le vaccin en assez grande abondance. — (*Commission de vaccine.*)

VI. M. le docteur Louis Véron, médecin en chef de l'ambulance de Khencheln (province de Constantine, Algérie), envoie la *Liste* nominative des *vaccinations* pratiquées et réussies dans la colonisation de Khencheln et dans les Douars qui y sont annexés. — (*Même Commission.*)

VII. L'Académie reçoit un mémoire, pour le concours du Prix Desportes de 1883, ayant pour titre ; *Du massage et de ses applications*. Ce mémoire, dont le nom d'auteur est renfermé sous pli cacheté, porte l'épigraphe suivante : « *Scientia prudentia, primumque patientia.* » — (*Inscrit sous le n° 2.*)

VIII. M. le docteur Nicolas d'Avvocato, (de Chieti, Italie), envoie un mémoire manuscrit intitulé : *L'antidotisme physiologique ou traitement de la diphtérie*, pour le concours du Prix Saint-Paul de 1883. — (*Inscrit sous le n° 32.*)

IX. L'Académie reçoit une brochure en langue allemande ayant pour titre : *Die Diphteritis, ihr Wesen und ihre Behandlung*, pour le concours du Prix Saint-Paul de 1883. — (*Inscrit sous le n° 33.*)

X. L'Académie reçoit, en outre, neuf lettres, en langues française, latine, allemande, anglaise, sur le traitement de la diphtérie, pour le concours du Prix Saint-Paul de 1883. — (*Inscrites sous les n° 45 à 53.*)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° Au nom de M. le docteur Ferrand, médecin des hôpitaux, candidat à la place déclarée vacante dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale, deux ouvrages intitulés : *Leçons cliniques sur la forme et le traitement de la phthisie pulmonaire* et *Traité de thérapeutique médicale* ;

2° Une brochure ayant pour titre : *Les concours des hôpitaux en 1883* ;

3° De la part de M. le docteur Henrot, professeur à l'École de médecine de Reims, deux brochures ayant pour titre : *Rapport sur l'assistance publique à Reims* et *Rapport sur les travaux de la Société médicale de Reims pendant l'année 1882* ;

4° Au nom de M. Gustave Bauer (de Munich), un mémoire imprimé sous le titre suivant : *Gedächtnissrede auf Otto Hesse*.

II. M. DUJARDIN-BEAUMETZ : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. le docteur Grellety, la troisième édition de son ouvrage sur Vichy. On y trouvera la description de nouvelles sources minérales, récemment découvertes à Saint-Yorre sous les noms de sources « Mallat, Guerrier, Forestier. »

III. M. FOURNIER : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie, de la part de M. le docteur Siredey, médecin de l'hôpital de Lariboisière, les *épreuves* du premier fascicule d'un ouvrage qu'il va prochainement faire paraître sous le titre : *Le Traité des maladies puerpérales*.

Ce fascicule comprendra les deux premiers livres de l'important ouvrage que M. Siredey se propose de consacrer à l'étude des maladies puerpérales. On y trouvera longuement exposée, et je puis dire tracée de main de maître, la description de l'état puerpéral physiologique et de l'état puerpéral pathologique.

M. Siredey est resté pendant dix ans à la tête du service d'accouchements de l'hôpital Lariboisière. L'ouvrage qu'il va publier est le résumé d'une longue expérience. J'ai confiance qu'il sera doublement utile, utile à la science et à la pratique.

Nominations de Commissions.

M. le PRÉSIDENT : Conformément à l'article 46 du règlement et aux usages de l'Académie, le Conseil a procédé au tirage au sort des membres de la Commission chargée d'examiner les candidatures à la place déclarée vacante dans la section des associés libres.

Cette Commission est composée de MM. MESNET, PASTEUR, EMPIS, RICORD, SAPPEY, BLOT et REGNAULD.

A la demande de M. LUYS, appuyée par M. BLANCHE et par un grand nombre de membres, l'Académie décide qu'une Commission sera nommée pour examiner les questions relatives à la réforme de la législation sur les aliénés. — La discussion, annoncée dans les précédentes séances sur ce sujet, à la suite de la communication de M. Billod (Séance du 1^{er} mai 1883, p. 589), et de la lettre de M. Dupré (Séance du 29 mai 1883, p. 694), n'aura lieu qu'après la lecture du rapport présenté par cette Commission.

Conformément à la proposition de M. le Président, la Commission est composée de MM. LUYS, BLANCHE, BROUARDEL, MESNET et BAILLARGER.

M. le PRÉSIDENT informe l'Académie qu'elle se réunira en comité secret, à la fin de la prochaine séance, pour entendre la lecture d'un rapport de M. POTAIN sur les titres des candidats à la place déclarée vacante dans la section de pathologie médicale.

MM. BILLOD et DAREMBERG, correspondants nationaux, et DE VRY, correspondant étranger, assistent à la séance.

Communication.

Examen de la larve vivante d'un insecte diptère du Brésil (Dermatobia noxialis), observée à Paris,

Par M. LABOULBÈNE.

Je viens signaler à l'Académie le fait très intéressant d'un parasite de la peau humaine, parasite qui, probablement, n'a jamais été observé à l'état vivant en France et peut-être en Europe.

Notre Président, M. Hardy, m'a envoyé ces jours derniers (28 mai), son chef de laboratoire, M. Albert Robin, pour me montrer une larve vivante qui était sortie, par la pression des doigts, d'une tumeur cutanée, d'apparence furonculaire, chez une femme arrivant du Brésil.

Un hasard heureux m'a permis de reconnaître, à première vue, la larve de la *Cuterebra noxialis* de J. Goudot, faisant actuellement partie du genre *Dermatobia* de Brauer. La rédaction des deux articles : Cutérèbre et Dermatobie, du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* et un rapport fait à la Société de biologie sur une larve extraite de la peau d'un homme à Cayenne et donnée par M. Le Roy de Méricourt, m'avaient familiarisé avec la physionomie particulière, ou, en d'autres termes, avec le facies de ce parasite.

Cette larve, en effet, a le corps allongé, renflé en avant, terminé en pointe en arrière. Sa couleur était d'un blanc à peine jaunâtre, le bord supérieur et inférieur des anneaux sur la moitié antérieure du corps, portaient seuls des rangées d'épines noirâtres. Ces caractères sont pathognomoniques. Du reste, la larve de la *Dermatobia noxialis* porte les noms vulgaires de : Ver macaque, à Cayenne ; d'Ura, au Brésil ; de Ver moyacuil, au Mexique, etc. (Voyez *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, 1^{re} série, t. XXVII, p. 635.)

Je conseillai à MM. Hardy et Albert Robin de mettre cette larve sur de la terre, afin qu'elle pût se transformer d'abord en pupe, au moyen de la rétraction avec durcissement de sa propre peau, et finalement en insecte ailé, diptère ou mouche, d'une

couleur bleue. Je n'ignorais pas la difficulté d'une pareille métamorphose loin du climat natal. Goudot a noté qu'une larve recueillie vers le milieu de juin s'est métamorphosée en insecte parfait le 4 août suivant.

Après plusieurs jours d'attente, la larve n'était pas encore transformée en pupe, tandis que les Œstrides, des genres *Gastrophilus* et *Hypoderma*, sortis des corps des chevaux ou de la peau des bœufs de notre pays prennent la forme de pupe en quelques heures ou peu de jours. Je pensai alors qu'il était indispensable de mettre la larve de la *Dermatobia* dans un milieu d'une température plus élevée que celle du laboratoire de la Charité. J'ai choisi une bonne place dans la petite serre située près du local de nos séances, le long du boulevard Saint-Germain, et le 1^{er} juin j'y ai transporté la larve parasite.

Le 2 juin, cette larve s'était raccourcie en prenant la forme de barrillet et j'espérais sa transformation en pupe, mais le surlendemain, 4 juin, je la trouvai mollassse, devenue d'une teinte foncée, aplatie sur elle-même et décidément morte. C'est elle que je fais passer sous les yeux de l'Académie.

Ce fait d'une larve vivante de la *Dermatobia noxialis*, observée à Paris, si loin des forêts du nouveau monde, où elle vit sur les grands animaux, les bœufs, et exceptionnellement sur l'homme (*loc. cit.*, t. XXVII, p. 636), me remet en mémoire un autre fait analogue. Il s'agit du *Pulex penetrans* de Linné (*Dermatophilus penetrans*, *Chique* ou *Nigua*), que j'ai pu observer vivante à Paris et montrer à L. G. Guyon, ancien médecin inspecteur des armées. J'ai rapporté le fait dans la thèse d'un de mes élèves et dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* (t. XVI, p. 228 et 234).

La marine rapide a permis à ces parasites du nouveau monde d'arriver en France, encore vivants, dans la peau des personnes atteintes, tandis qu'auparavant la mort de ces parasites devenait la règle. Le long trajet des navires à voiles s'opposait à leur conservation, entre le moment où ils quittaient l'Amérique tropicale et celui où ils pénétraient dans notre pays.

J'ajouterai, en terminant, que puisque les *Dermatobies* et les *Niguas* peuvent être trouvées vivantes en France, nous devons savoir les reconnaître. Mais nous n'avons pas à redouter leur

propagation. Ces parasites ne trouvent pas dans nos contrées les conditions de leur développement ultérieur et complet; il sera toujours facile de les détruire.

M. COLIN (d'Alfort) : M. Laboulbène, très expert dans l'étude des insectes, vient de dire qu'on trouve souvent dans l'estomac des chevaux des OÉstrides qui, tombées à terre, se transforment en insectes au bout de quelques heures. J'ai eu l'occasion d'en observer un très grand nombre à l'École d'Alfort, et ce n'est pas ainsi que les choses se passent en réalité. Il faut un mois, et souvent cinq à six semaines, avant que cette métamorphose s'accomplisse; tout au plus la transformation en pupe se fait-elle promptement.

Il est des larves d'ailleurs qui vivent une année entière dans l'appareil digestif, et il est alors bien possible que l'importation, de plus en plus grande, du bétail américain (en Europe nous amène un certain nombre de ces parasites que nous n'avons pu encore observer.

M. LABOULBÈNE : M. Colin ne m'a pas compris. J'ai dit et j'affirme que lorsqu'un OÉstride tombe à terre, lorsqu'une larve sort de la peau d'un animal, elle se transforme en pupe au bout de quelques heures; mais jamais la métamorphose complète en insecte parfait ne s'effectue dans un aussi court espace de temps. J'ai eu soin de faire remarquer qu'une larve de *Dermatobia*, recueillie par Goudot en juin, s'est métamorphosée en Diptère le 4 août suivant seulement.

M. COLIN (d'Alfort) : Il faut des centaines de larves pour qu'une de ces transformations réussisse.

M. LABOULBÈNE : Le nombre de plusieurs centaines me paraît exagéré. Sur une douzaine de larves de *Gastrophilus* tombées à terre et transformées en pupes, le tiers au moins se métamorphose en insecte parfait après un temps fort variable : quelques semaines, ou même des mois, ou enfin l'année suivante.

Discussion

Sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris (1).

M. LE PRÉSIDENT : L'ordre du jour appelle la suite de la discussion des conclusions du rapport (2) de M. Rochard, au nom de la Commission chargée de proposer à l'Académie des résolutions relatives à la prophylaxie de la fièvre typhoïde à Paris. La parole est à M. Blot.

M. BLOT : Pressé par l'heure et obligé de quitter la séance avant la fin, je n'ai pu répondre à l'insinuation d'illogisme que m'a délivrée gratuitement notre excellent collègue M. Bergeron. Ce que j'ai dit, c'est que, comme M. Fauvel, je désirais combattre les conclusions de la Commission; or, qui dit combattre ne dit pas employer les mêmes arguments; je n'ai donc pas, je le répète, commis l'inconséquence qu'on me reproche.

M. FAUVEL : En exposant les motifs de mon désaccord avec la majorité de la Commission, je m'étais appliqué à ne faire intervenir aucune question de personnalité et à m'en tenir à des questions de principe et de convenance. Mes honorables contradicteurs n'ont pas cru devoir garder la même réserve, et ils ont singulièrement déplacé ma situation dans le débat.

M. Bergeron, par suite d'un malentendu, est venu défendre contre moi le droit de l'Académie de prendre l'initiative des vœux à soumettre au gouvernement en matière d'hygiène publique; or, je n'ai pas contesté ce droit, et la preuve en est que j'ai pris part aux délibérations qui ont eu lieu dans les cas cités par M. Bergeron; seulement, j'ai soutenu que ces cas étaient d'un ordre tout différent de ceux traités par la Commission; et encore dans ceux-ci n'ai-je contesté que l'opportunité.

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22, 51, 80, 131, 173, 192, 211, 264, 299, 332, 357, 395, 422, 464, 502, 509, 547, 586, 614, 676 et 701.

(2) Voy. p. 676 et 701.

Je suis convaincu que, ce malentendu écarté, M. Bergeron ne pense pas que je sois devenu un ennemi de l'intervention de l'Académie en matière d'hygiène publique, par le seul fait que je ne partage pas sa manière de voir sur la manière de formuler les vœux de l'Académie.

Puis, quand M. Bergeron me reproche d'avoir attribué trop de fermeté aux conclusions de la Commission et d'y avoir substitué des conclusions anodines, je crois qu'il y a encore eu de sa part une interprétation inexacte, sur laquelle je reviendrai tout à l'heure.

Quant à notre cher et éloquent collègue M. Rochard, dont je ne mets pas en doute la sincérité, même quand il me prodigue des éloges naturellement exagérés dans leur expression, je me demande après cela comment, sans intention sans doute, il a pu donner à entendre que j'étais un ennemi de l'intervention de l'Académie dans les questions d'hygiène publique, uniquement parce que je ne partage pas ses idées sur le rôle qui revient à l'Académie. Entre lui et moi, il n'y a qu'une question de forme, rien de plus. Dans la forme donnée à la harangue de notre cher collègue, il y a un secret d'orateur qui veut frapper vivement l'esprit de son auditoire; or les orateurs comme les poètes ne se piquent pas de logique.

L'Académie se rappelle les objurgations de notre collègue : je crois inutile d'y insister ; mais, comme je n'ai pas l'habitude de me payer de phrases, je crois que le meilleur moyen de couper court à tous les malentendus à mon égard et de rétablir la situation que j'ai prise, c'est de rappeler en termes précis les points sur lesquels a porté mon dissentiment avec la Commission.

Uni d'intention avec les autres membres de la Commission sur le but à atteindre, je ne conteste aucunement le droit de l'Académie de se départir de ses usages traditionnels en matière de discussion scientifique ; seulement, je soutiens qu'il n'y a pas *opportunité* à le faire dans la circonstance présente, attendu que l'Académie trancherait des questions scientifiques contestées.

C'est à tort qu'on m'attribue l'opinion que l'Académie ne puisse prendre l'initiative de vœux concernant des questions

de sa compétence; seulement, ces questions sont d'un ordre très différent de celles tranchées par la Commission.

Je suis, autant que qui que ce soit, partisan de l'intervention de l'Académie dans les questions d'hygiène; mais je soutiens que l'Académie ne doit formuler que des vœux de sa compétence, et, dans le cas actuel, je trouve qu'il n'en est point ainsi.

La Commission veut frapper fort, et elle estime que ses conclusions répondent à ce sentiment. Je ne suis pas de cet avis, et je pense que pour frapper fort, avec efficacité, il faut frapper juste; autrement, on s'expose à donner un coup d'épée dans l'eau.

Dans la formule que j'ai proposée et que la Commission trouve trop anodine, parce qu'elle n'a pas la prétention de donner une leçon au gouvernement, ni de trancher des questions techniques controversées, je me suis appliqué surtout à frapper juste. Ai-je réussi? je n'en suis pas juge.

Enfin, dans l'œuvre de la Commission, j'ai surtout critiqué la forme sous laquelle les conclusions sont présentées au gouvernement, forme qui fait supposer que l'Académie est restée complètement étrangère aux questions d'assainissement qui sont depuis un certain temps l'objet d'études sérieuses. Je trouve que c'est d'autant plus fâcheux, que les conclusions en elles-mêmes donneraient à penser qu'il en est réellement ainsi.

Voilà quelle est ma manière de penser. Maintenant que l'Académie est suffisamment éclairée sur ce point, elle peut se prononcer en connaissance de cause.

Elle peut, entraînée par l'éloquence de notre collègue M. Rochard, se lancer à sa suite dans la voie nouvelle et hardie qu'il ouvre devant elle, sans se faire illusion sur le succès à obtenir des conclusions qu'il propose pour le cas actuel, ou bien s'en tenir à des conclusions moins ambitieuses, mais, à mon sens plus pratiques, et en réalité plus justes et mieux appropriées au rôle de l'Académie.

En tout cas, mon intervention est terminée, et, en ce qui me concerne, je ne désire pas prolonger le débat.

M. MARJOLIN: Je croyais qu'après le remarquable rapport de M. Rochard et surtout après les éloquentes commentaires

qu'il a présentés, ainsi que M. Bergeron, mardi dernier, l'Académie se rallierait sans hésiter aux conclusions de ce travail. On dit que la nuit porte conseil; cependant huit nuits se sont passées depuis la dernière séance et je vois qu'il est encore des personnes qui ne craignent pas d'en retarder le vote tout au moins par des critiques de détails. Puisque les conclusions de la Commission sont de nouveau discutées, je vous demande la permission de venir les appuyer.

Ces conclusions, je tiens à le dire tout d'abord, sont très nettes et très explicites et elles forment avec le rapport un véritable chef-d'œuvre, attendu qu'aucun détail inutile ne s'y trouve. La Commission a sagement pensé en effet qu'il convenait de n'entrer dans aucun fait particulier, de peur d'entraîner une discussion de laquelle il nous eût été difficile de sortir; et ce qu'elle a dit est clair, précis et surtout opportun et nécessaire. On l'a bien compris ainsi partout. L'un de nos plus distingués confrères de province, M. le docteur Chaume (de Périgueux), m'écrivait ces jours-ci que, si l'Académie est divisée lorsqu'il s'agit de l'étiologie et du traitement de la fièvre typhoïde, elle peut certainement user de son autorité lorsqu'il s'agit d'instruire l'administration sur les questions de prophylaxie et sur la nécessité de centraliser en une direction compétente et autonome tous les services administratifs de l'hygiène publique.

Le moment est d'autant plus opportun que le gouvernement aura bientôt à se préoccuper de l'assainissement des logements insalubres, sur lequel M. Maze, comme on vous le disait à la dernière séance, a déposé au Parlement un important rapport.

D'ailleurs tout délai en pareille matière est une faute d'autant plus grave, que les améliorations réclamées sont plus longues à obtenir. Voyez ce que l'expérience nous apprend à cet égard: c'est en 1833 qu'une commission de médecins et de chirurgiens fit, sur la salubrité et l'hygiène des hôpitaux, des remarques reconnues nécessaires dès cette époque. Eh bien! ce n'est que depuis quelques années qu'on a donné partiellement satisfaction aux vœux exprimés alors, en isolant les malades atteints d'affections contagieuses. De même, il a fallu quarante ans pour améliorer les Maternités; or, pendant tout

ce temps ainsi perdu, des milliers d'individus ont succombé, victimes de ce que je ne crains pas d'appeler notre mollesse, notre coupable indifférence.

Il faut donc se rendre à l'évidence et profiter des leçons de l'expérience. Et comment peut-il venir à l'esprit de personnes éclairées de traiter de banales, ces causes d'insalubrité qu'a signalées la Commission et qui forment dans leur ensemble un agent réel de destruction de la santé et de démoralisation.

Permettez-moi de nouveau de dire un mot des considérations statistiques mises en lumière par le rapport : est-ce bien le nombre de naissances qu'il faut faire prévaloir au point de vue de la vitalité du pays, mais n'est-ce pas plutôt le nombre des individus utiles qu'il conserve ? Si bien que, ce qu'il faut surtout chercher à obtenir, c'est que la quantité de ces existences s'accroisse par toutes les mesures de salubrité possibles.

Que ceux qui doutent de la nécessité immédiate de la loi fassent comme nos honorables collègues de l'Académie, MM. Rochard, Théophile Roussel, Henri Gueneau de Mussy, Bergeron, ou comme nos collègues du Comité de protection de l'enfance et de la Société protectrice de l'Enfance, MM. Schœlcher, Picot et Saint-Marc Girardin et qu'ils viennent visiter avec moi ces bouges qui pullulent encore dans Paris. Ils y verront à chaque pas ce que je constatai encore ce matin même parmi les nombreux ménages que je visite chaque mois :

Grande rue Nationale, 25, bâtiment 8, escalier 2, 4^{me} étage, porte 11.

Deux pièces encombrées, 3 francs la semaine, habitées par le père, la mère et cinq enfants ; dix-huit ans fille, seize ans garçon, treize ans garçon, huit ans fille, tuberculeuse ; 5 ans fille, vient d'avoir la fièvre typhoïde se déclarant très peu de jours après la mort du garçon de treize ans, succombant au bout de 15 jours de maladie, le 15 février.

C'est dans une de ces deux pièces, qui n'ont pas été purifiées après la mort du garçon de treize ans, que la fille de dix-huit ans accoucha le 26 avril.

Et lorsque l'on examine l'une de ces pièces, on voit que le plafond et le mur portent les traces d'infiltration d'urine provenant du cabinet d'aisances situé au-dessus et toutes les

pièces n° 11 de chaque étage porteront les mêmes traces d'infiltration. Il y a quatre ans que cette famille habite ce logement.

Tout cela prouve au moins que, si le Conseil d'hygiène a fait son devoir en formulant, comme il y a huit mois, des instructions explicites, il manque toutefois des informations nécessaires ou que, s'il est informé, les réclamations qu'il fait ne sont pas écoutées.

Qu'on ne cesse donc pas de réclamer la destruction de toutes ces souillures, aussi dangereuses pour la santé que pour la moralisation ! Il importe que les membres de l'Académie, qui ne sont pas seulement des médecins, mais encore des pères de famille, prennent une initiative énergique et se rattachent aux conclusions de la Commission. (*Applaudissements.*)

M. Gustave LAGNEAU : Dans cette discussion sur les mesures hygiéniques à recommander, M. Fauvel combat les propositions de la Commission et conteste l'opportunité de l'intervention de l'Académie. Notre savant collègue pense qu'il faut laisser au Conseil d'hygiène du département et à la Commission administrativement nommée pour étudier les vidanges et les égouts, le soin d'indiquer les mesures de salubrité publique propres à prévenir la fièvre typhoïde. Jadis j'ai été membre d'une Commission administrative relative aux irrigations de Gennevilliers ; actuellement je suis membre du Conseil d'hygiène, sur l'initiative duquel certaines mesures d'hygiène ont été prises durant cette épidémie de fièvre typhoïde ; je crois néanmoins qu'il importe grandement que l'Académie indique les mesures qu'elle croit utiles à la salubrité de notre grande agglomération urbaine. Seule, son autorité, de tous reconnue, peut faire obtenir les subsides nécessaires à l'accomplissement des travaux jugés utiles ; seule, au nom de la santé publique, elle peut obtenir le concours simultané d'administrations distinctes.

Mais je ne veux ici faire de remarques que sur trois des cinq propositions présentées par la Commission.

Relativement à la première, qui vise les logements insalubres, comment l'Académie n'insisterait-elle pas sur l'insuffisance de la loi, lorsqu'à la Chambre des députés M. Martin

Nadaud vient de déposer un projet de loi sur l'assainissement des logements insalubres, et lorsque, devenu l'objet d'un rapport de M. Hippolyte Maze, ce projet va incessamment arriver à discussion (1)†

La seconde mesure proposée par la Commission est relative à la surveillance incessante des logements garnis. Depuis longtemps on a senti la nécessité de cette surveillance. Dans ce but, on a parlé d'instituer un service spécial d'architectes. Peut-être cette surveillance semblerait-elle pouvoir être ajoutée aux attributions déjà nombreuses des membres de la Commission des logements insalubres. Mais ces logements garnis dépendent de la Préfecture de police, et la Commission des logements insalubres dépend de la Préfecture de la Seine; dualité fâcheuse, division regrettable des services d'hygiène, sur laquelle j'ai déjà insisté dans un rapport sur les travaux des Commissions d'hygiène d'arrondissements.

La quatrième proposition de la Commission vise la réfection des égouts. Cette question si difficile des égouts méritait d'être discutée publiquement dans cette Académie, alors qu'elle était discutée par la Commission administrativement nommée. En tous cas, l'Académie fait bien d'insister sur la nécessité d'améliorer l'état des égouts. Pour s'en convaincre, il suffit de rappeler qu'à l'École militaire, où, en 1879, 318 soldats étaient atteints de fièvre typhoïde, les égouts et les fosses d'aisances sont dans l'état le plus défectueux. M. Alphand, le Directeur des travaux de Paris, le constate, le reconnaît avec peine, mais il ne dépend pas de lui d'y remédier, parce que « l'État est affectataire, et la Ville, en vertu des lois, ne peut apporter aucun changement aux travaux exécutés par l'État (2). » Pour la réfection de ces égouts insalubres, il faut donc l'intervention non seulement de la Ville, mais de l'État. Or, l'avis de l'Académie, signalant la morbidité et la mortalité typhoïques de cette École-Militaire et du quartier circonvoisin, parviendra peut-être à

(1) Rapport fait au nom de la Commission chargée d'examiner la proposition de loi de M. Martin Nadaud, tendant à modifier la loi du 13 avril 1850 sur l'assainissement des logements insalubres, par M. Maze.

(2) *Bulletin municipal officiel*, supplément du mercredi 25 octobre 1882, p. 580, 3^e col.

mettre d'accord la Ville et l'État relativement à la nécessité de refaire ces égouts.

Dans son rapport, M. Rochard exprime le regret de voir arriver à Paris « une population jeune et robuste que l'immigration livre chaque année à l'endémie typhoïde (1). » M. Fauvel pense que la Commission soulève « une question d'économie sociale, qui peut être vraie, mais qu'il n'appartient pas à l'Académie de trancher (2). » De ce que cette question, sous certains rapports, est plus spécialement de la compétence de l'Académie des sciences morales et politiques, elle n'en est pas moins, sous d'autres rapports, également de la compétence de notre Académie, qui ne peut se désintéresser des bonnes ou mauvaises conditions physiologiques et pathologiques des habitants des campagnes et des villes.

L'accroissement de la population parisienne, accroissement principalement dû à l'immigration, de 1876 à 1881, en cinq années, s'est élevé à 280 217 âmes (3). Sur 1000 habitants de Paris, il n'y en a que 322 qui y soient nés (4); moins d'un tiers; 678 sont des immigrés français ou étrangers. Ainsi, tandis qu'une population, dans les conditions physiologiques ordinaires, dans les conditions de natalité et de mortalité normales, s'accroît ou au moins se maintient en même nombre, les descendants égalant au moins les ascendants; contrairement, la population parisienne, ayant deux fois moins de natifs que d'habitants, ne se maintient et ne s'accroît que par les immigrés.

Or, la fréquence plus grande de la fièvre typhoïde chez les immigrés est généralement reconnue, et tout récemment le nouveau Directeur de la *Statistique de Paris*, M. le docteur Jacques Bertillon, montrait que pour les hommes, sinon pour les femmes, la mortalité par fièvre typhoïde était de près de moitié supérieure pour les immigrés que pour les natifs, dans le rapport de 117 à 80 (5). Et ce qui s'observe pour la fièvre

(1) *Bulletin de l'Acad. de méd.* du 22 mai 1883, p. 677.

(2) *Bull. de l'Acad.*, 29 mai 1883, p. 703.

(3) *Journal officiel*, 10 août 1882, p. 4417.

(4) *Annuaire statistique de la Ville de Paris pour 1881*, et *Bulletin hebdomadaire de statistique municipale*, 6 mai 1883.

(5) *Revue d'hygiène*, 20 mai 1883, p. 420.

typhoïde parait également s'observer pour la variole et d'autres maladies. Il est du devoir de l'Académie de signaler ces mauvaises conditions démographiques des immigrés urbains; car, actuellement, comme antérieurement, des travaux, des emprunts considérables attirent à Paris de nombreux jeunes immigrés français et étrangers; et pareillement l'on continue à réunir des milliers de jeunes soldats dans des casernes, au lieu de les maintenir, hors des villes, dans des camps d'instruction largement aérés.

M. LE PRÉSIDENT : La discussion sera continuée dans la prochaine séance.

Lecture

M. le docteur Semmola, professeur à l'Université de Naples, candidat au titre de correspondant étranger dans la première division, fait une communication *sur les rapports de l'albuminurie avec les lésions des reins*.

Le mémoire de M. Semmola est renvoyé à la Commission d'examen des candidatures dans la première division des correspondants étrangers.

— A quatre heures quarante-cinq minutes, l'Académie se forme en comité secret pour entendre la lecture d'un rapport de M. BOULEY sur le concours du Prix Barbier de 1882.

— A cinq heures quinze minutes, la séance est levée.

Le Secrétaire perpétuel,
L'éditeur-gérant, G. MASSON.

J. RÉCLARD.

SÉANCE DU 12 JUIN 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE: *Correspondance officielle:* M. le Président du Conseil, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, *Ampliation d'un décret*; M. le ministre du commerce, *Eaux minérales, Remèdes secrets, Epidémies.* — *Correspondance manuscrite:* MM. de Saint-Germain, Dumontpallier, Hayem, Foville, Morache, *Lettres de candidatures*; M. Davezac, *Gavage et inhalations iodoformées chez les phthisiques*; Anonyme, *Bains de mer contre la scrofule des enfants*; M. Crane, *Biographie de M. Barnes*; *Prix Saint-Paul.* — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés:* M. Rambosson, *Transmission par contagion des phénomènes nerveux, intellectuels et moraux*; M. Droixhe, *Fièvre typhoïde chez les enfants*; M. Brame, *Rhumatisme*; M. Rousselot-Beaulieu, *Diabète*; M. Denis-Dumont, *Cidre*; M. Warlomont, *Vaccine et vaccination*; M. Delthil, *Le médecin à différentes époques.* — *Rapports:* M. Armand Gautier, *Eaux minérales.* — *Discussion du Rapport de la Commission relative à la prophylaxie de la fièvre typhoïde à Paris:* MM. Léon Colin, Léon Le Fort, Rochard, Blot. — *Lecture:* M. Demons, *Extirpation totale de l'utérus par le vagin.*

Le procès-verbal de la dernière séance, lu par M. LE SECRÉTAIRE ANNUEL, est approuvé.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

I. M. le Président du Conseil, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, transmet l'ampliation d'un décret de M. le Président de la République approuvant l'élection de M. Lunier à la place déclarée vacante dans la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale, par suite du décès de M. Hillairet. — Sur l'invitation de M. le Président, M. Lunier prend place parmi ses collègues.

II. M. le ministre du commerce transmet :

1° Une demande, avec pièces à l'appui, de MM. Henricot et

C^o tendant à obtenir l'autorisation d'introduire et de vendre en France l'eau d'une source minérale dite « de l'Hospice », située à Court-Saint-Étienne (Belgique). — (*Commission des eaux minérales.*)

2^o La formule et l'échantillon d'un remède présenté par M. Oizoul (à Paris), sous le nom d'« Eniargime » et auquel il attribue des propriétés curatives contre la migraine. — (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

3^o La formule et l'échantillon d'un remède présenté par M. Lémery (à Paris), et auquel il attribue la propriété de guérir les maux de dents. — (*Même Commission.*)

4^o Deux certificats adressés par M. Henri Deschâtre (à Vichy), à l'appui d'une précédente demande en autorisation de vente d'un remède de son invention. — (*Même Commission.*)

5^o Les comptes rendus des épidémies observées en 1882 dans les départements de l'Ain, des Hautes-Alpes, de l'Allier, des Ardennes, de l'Aube, de l'Aveyron, du Calvados, des Côtes-du-Nord, du Doubs, du Finistère, de la Haute-Garonne, du Jura, de la Nièvre, du Pas-de-Calais, de Belfort, des Basses-Pyrénées, de la Sarthe, de la Savoie, de la Vendée et de la Vienne; ainsi qu'un rapport de M. le docteur Fichot (à Nevers) sur une épidémie de croup qui a sévi à Lucenay-lès-Aix en 1882; et les comptes rendus des épidémies en 1881 dans les départements de la Seine, des Vosges, du Cantal, de l'Isère, de l'Ille-et-Vilaine, de la Charente-Inférieure, du Puy-de-Dôme, de Seine-et-Marne, de la Manche et du Loiret. — (*Commission des épidémies.*)

Correspondance manuscrite.

I. M. le docteur de Saint-Germain se porte candidat à la place déclarée vacante dans la section de pathologie chirurgicale. — (*Renvoi à la section.*)

II. MM. les docteurs Dumontpallier et Hayem demandent.

être portés sur la liste des candidats à la place déclarée vacante dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale. — (*Renvoi à la section.*)

III. M. le docteur Foville se porte candidat à la place déclarée vacante dans la section des associés libres. — (*Renvoi à la Commission spéciale.*)

IV. M. le docteur Morache, professeur de médecine légale à la Faculté de médecine de Bordeaux, demande à être porté sur la liste des candidats au titre de correspondant national dans la première division. — (*Renvoi à la Commission spéciale.*)

V. M. le docteur Davezac (de Bordeaux) envoie une note imprimée sur le gavage et les inhalations iodoformées chez les phthisiques.

VI. L'Académie reçoit, pour le concours du Prix Capuron de 1883, un mémoire manuscrit ayant pour titre: *De l'influence des bains de mer sur la scrofule des enfants*. Le nom de l'auteur de ce mémoire est renfermé dans un pli cacheté ayant pour devise: « Les bains de mer constituent l'un des agents les plus énergiques à opposer à la scrofule. — Trousseau, *Traité de thérapeutique*, t. II, p. 199. » — (*Inscrit sous le n° 2.*)

VII. M. le docteur Crane, chirurgien général de l'armée des États-Unis, adresse une *Notice nécrologique* sur son prédécesseur, M. le docteur Barnes.

VIII. L'Académie reçoit quinze lettres, en langues anglaise, allemande et tchèque, sur le traitement de la diphtérie, pour le concours du Prix Saint-Paul de 1883. — (*Inscrites sous les n° 54 à 65 et 65 bis à 68.*)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LARREY: J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, de la part de M. J. Rambosson, lauréat de l'Institut, un volume intitulé: *Phénomènes nerveux intellectuels et moraux; leur transmission par contagion*.

L'auteur de cet ouvrage original s'est attaché, depuis longtemps, à étudier et à décrire les principes naturels d'une loi de transmission et de formation du mouvement expressif. Il voit, dans certains effets directs ou indirects, impulsifs ou réflexes de cette transmission ou de ce mouvement, une sorte de contagion que, faute d'un meilleur terme, il reconnaît ne point représenter rigoureusement la signification la plus juste de sa pensée.

L'étude assez complexe des phénomènes de transmission a été le sujet de divers mémoires communiqués par M. Rambosson aux Académies de l'Institut et à l'Académie de médecine. Il a eu soin de ne pas émettre de théories vagues, en exposant les notions d'anatomie et les principes de physiologie du système nerveux, applicables à la transmission des phénomènes normaux ou anormaux des organes des sens, notamment pour l'audition ou les ondes sonores et pour la vision ou les ondes lumineuses.

Les recherches attentives, les citations érudites, les vues originales, les faits bien décrits et quelques planches explicatives assignent un vrai mérite au nouvel ouvrage de M. Rambosson.

J'ai également l'honneur de déposer sur le bureau de l'Académie, au nom de M. le docteur Droixhe (de Huy, Belgique), une brochure intitulée : *Considérations pratiques sur la fièvre typhoïde chez les enfants*.

II. M. DUJARDIN-BEAUMETZ : J'ai l'honneur de présenter, de la part de M. Brame, une note manuscrite sur le *traitement des affections de l'appareil locomoteur*. M. Brame a constaté sur 193 cas de rhumatisme les bons effets de très nombreuses scarifications appliquées *loco dolenti*, jointes à l'électricité d'induction et à des lotions alcooliques de tannin.

III. M. LÉON LE FORT : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau, de la part de M. le docteur Rousselot-Beaulieu, médecin de l'hôpital de Périgueux, une intéressante brochure intitulée : *Le diabète, sa nature, son traitement*. L'auteur place le siège de cette affection dans le foie.

IV. M. LÉON LABBÉ : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau

de l'Académie un livre intitulé : *Propriétés médicales et hygiéniques du cidre*, par M. le docteur Denis-Dumont, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Caen.

L'auteur commence par démontrer que la pierre est une maladie très rare en basse Normandie. Il invoque la statistique des hôpitaux de la région, notamment celle de l'Hôtel-Dieu de Caen. Il rapporte le témoignage des médecins les plus anciennement établis dans les trois départements du Calvados, de la Manche et de l'Orne. Tous sont unanimes sur ce point.

Le docteur Denis-Dumont recherche ensuite à quoi peut tenir cette immunité du pays qu'il habite; après avoir passé en revue les diverses conditions hygiéniques des habitants, il conclut que c'est à l'usage du cidre. Une étude sur la composition et les propriétés physiologiques du cidre justifie pleinement le rôle qu'il lui attribue.

Cette première partie de l'ouvrage se termine par une série d'observations portant sur des *calculeux* habituellement buveurs de vin, et qui ont obtenu une guérison ou une amélioration marquée en substituant l'usage du cidre à celui du vin.

Dans la seconde partie, l'auteur étudie l'influence sur l'économie du cidre employé comme boisson alimentaire. Bien préparé, bien conservé, il peut être comparé au vin; et, s'il rencontre tant d'adversaires parmi nous, dit-il, c'est que nous ne connaissons le cidre que par les mauvais échantillons que l'on nous verse dans les hôtels.

Comme complément naturel de l'ouvrage, deux chapitres sont consacrés aux diverses précautions qu'exigent une bonne préparation et une bonne conservation.

C'est là un livre intéressant et utile.

V. M. NOËL GUÉNEAU DE MUSSY : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie un *Traité de la vaccine et de la vaccination*, qui lui est offert par le docteur Warlomont, directeur de l'Institut vaccinal de Belgique et bien connu par ses travaux en ophtalmologie.

Ce remarquable ouvrage résume toutes les connaissances de la science actuelle sur cette importante question : M. Warlomont indique, après avoir tracé l'histoire et les origines de

la vaccine, ce que nous savons sur les caractères intimes du virus vaccinal et sur ses rapports avec le virus variolique, rapports qui ne lui paraissent pas encore suffisamment déterminés. Car, si l'opinion qui affirme l'identité originelle des deux virus admise par Jenner et par Hunter, et brillamment défendue dans cette enceinte par M. Depaul, semble contredite par les expériences de la Commission lyonnaise, M. Warlomont trouve que ces expériences ne sont pas concluantes, et qu'elles auraient besoin d'être répétées dans des conditions différentes de celles où se sont placés les expérimentateurs pour aboutir à un résultat incontestable. Le docteur Warlomont a fait ensuite l'étude comparative du vaccin humain et du vaccin animal; il indique avec détail les précautions nécessaires pour assurer le meilleur choix du virus, sa conservation et le succès de la vaccination.

Je demande que, conformément au désir de l'auteur, ce livre soit placé sous les yeux de la Commission qui propose les candidats au titre de membre correspondant étranger de notre Académie. — (*Renvoi à la Commission d'examen des candidatures au titre de correspondant étranger dans la première division.*)

VI. M. VERNEUIL : J'ai l'honneur de présenter, de la part de M. le docteur Delthil (de Nogent-sur-Marne), une brochure intitulée : *Causerie sur le médecin à différentes époques*. Ce travail est la reproduction d'une conférence faite à la *Société amicale de Loir-et-Cher*; il renferme des renseignements curieux sur la renaissance de la médecine dans le pays Blésois et sur les célébrités médicales de cette contrée. Il serait à désirer qu'on fit des emprunts pareils aux manuscrits et documents inédits perdus dans nos bibliothèques de province.

MM. BILLOD, DAREMBERG et PARISE, correspondants nationaux, assistent à la séance.

Rapports

M. Armand GAUTIER, au nom de la Commission des eaux minérales, donne lecture des rapports suivants :

L. M. Loiselot, propriétaire à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), sollicite l'autorisation d'exploiter sur le territoire de cette ville une source d'eau minérale dite Loiselot.

Cette source est captée dans un puits de 4^m,50 de profondeur. Elle donne environ 9^l,9 par minute, soit 142 620 litres par heure. Sa température est de 8 degrés 3/4. Le captage est très satisfaisant.

Elle a donné à l'analyse par litre, d'après M. Truchot :

Acide carbonique.....	4 ^{gr} ,174
Bicarbonate de soude.....	0, 667
— potasse.....	0, 460
— chaux.....	1, 270
— magnésie.....	0, 166
— fer.....	0, 432
— manganèse.....	traces.
Sulfate de soude.....	traces.
Phosphate de soude.....	traces.
Chlorure de sodium.....	0, 723
— de lithium.....	0, 018
Arséniate de soude.....	traces.
Silice.....	0, 098
Matières organiques.....	traces.
	5, 005

Cette analyse, répétée dans le laboratoire de l'Académie, a donné des chiffres concordants. Nous proposons donc à l'Académie d'émettre un avis favorable pour que l'emploi médical de la « source Loiselot » soit autorisé.

— Le présent rapport, mis aux voix, est adopté par l'Académie.

H. M. Pierre Breysse sollicite l'autorisation d'exploiter une source d'eau minérale, dite Grande Vitesse, qu'il possède sur la commune de Vals (Ardèche).

Cette source se trouve dans une parcelle de terrain située à l'est du boulevard Farincourt, entre l'hôtel de Lyon, au nord, et le grand établissement thermal, au sud. Le sondage qui l'a rencontrée se trouve à une vingtaine de mètres de distance au nord de la source Souveraine et de l'affleurement du grand filon quartzo-pyreux qui donne déjà naissance à un certain nombre de sources minérales en exploitation. Son orifice est à 0^m,80 en contre-bas du sol, et sa profondeur est de 30 mètres. Son débit moyen est de 1^l,52, soit, pour vingt-quatre heures, de 2000 litres environ. Sa température a été trouvée de 14 degrés quand l'air ambiant était à 16 degrés. Elle est bien captée et aménagée.

Elle a donné à l'analyse les chiffres suivants par litre :

Silice.....	0,150
Carbonate de chaux.....	0,329
Carbonate de magnésie.....	0,379
Sulfate de potasse.....	0,180
Chlorure de sodium.....	0,150
Carbonates alcalins.....	0,519
	2,007

Cette eau contient en outre une grande quantité d'acide carbonique libre et à l'état de bicarbonates.

La composition de cette source la fait rentrer parmi les eaux minérales. Nous proposons donc à l'Académie de ne pas s'opposer à l'admission de la source « Grande Vitesse » pour l'emploi médical.

— Le présent rapport, mis aux voix, est adopté par l'Académie.

III. La Société dite Grande Compagnie thermale de Châtel-Guyon (Puy-de-Dôme) sollicite l'autorisation d'exploiter deux sources d'eaux minérales dites Henry ou Grande Source, et source Romaine, qu'elle possède sur la commune de Châtel-Guyon.

Ces sources jaillissent dans un terrain de porphyre qui occupe la vallée du Sardon. La Grande Source fournit 28 litres par minute, soit 290 520 litres par vingt-quatre heures ; la source Romaine, 7,80 par minute, soit 11 232 litres par vingt-quatre heures. Ces sources sont bien captées.

Elles ont été analysées en 1882 par M. Truchot, qui leur a trouvé la composition suivante par litre :

	Source Henry.	Source Romaine.
Acide carbonique libre	0,558	0,590
Bicarbonate de soude	0,145	0,138
— de chaux	2,442	2,316
— de magnésie	0,290	0,275
— de fer	0,044	0,044
Sulfate de soude	0,532	0,454
Phosphate de soude	traces.	traces.
Chlorure de sodium	1,760	1,800
— de lithine	0,028	0,028
— de potassium	0,140	0,140
— de magnésium	1,130	1,280
Arséniate de soude	traces.	traces.
Silice	0,118	0,120
Matières organiques	traces.	traces.
TOTAL, non compris l'acide carbonique libre	6,629	6,595
TOTAL, y compris l'acide carbonique libre	7,187	7,185

Ces analyses, répétées dans le laboratoire de l'Académie, ont donné des chiffres concordants. Nous proposons donc à l'Académie d'émettre un avis favorable pour que l'autorisation d'exploiter les sources « Henry et Romaine » soit accordée à la Grande Compagnie thermale de Châtel-Guyon.

— Le présent rapport, mis aux voix, est adopté par l'Académie.

Discussion*Sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris (1).*

M. LE PRÉSIDENT : L'ordre du jour appelle la suite de la discussion des conclusions du rapport (2) de M. Rochard, au nom de la Commission chargée de proposer à l'Académie des résolutions relatives à la prophylaxie de la fièvre typhoïde à Paris.

La parole est à M. Léon Colin.

M. LÉON COLIN : Je me suis associé aux vœux de la Commission dont l'Académie m'a fait l'honneur de me nommer membre.

Mais il est une conclusion que j'avais témoigné le désir de voir ajouter à celles qui vous sont proposées, et qui, sans doute, aurait été inscrite à leur suite s'il m'eût été possible d'assister à la dernière réunion de la Commission ; cette conclusion avait en effet été admise en principe, et répond d'ailleurs à cette prémisse du rapport, où il est dit que les nouveaux venus à Paris sont particulièrement exposés à la maladie.

Pour moi, la principale raison des progrès de la mortalité par fièvre typhoïde dans notre capitale, c'est l'accroissement incessant du nombre des immigrants ayant atteint la période de la vie où la réceptivité est à son maximum, c'est-à-dire âgés de dix-huit à vingt-cinq ans.

Cette prédisposition est aussi vraie pour la population civile que pour la garnison ; et j'estime que si telle circonstance se produisait qui dût entraver pour quelque temps le mouvement d'émigration qui attire de plus en plus à Paris des personnes de cet âge, il en résulterait une atténuation notable de cette mortalité.

Je n'ai pas à établir devant l'Académie que c'est là une loi générale en épidémiologie, ni à renouveler, sur la réceptivité

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22, 51, 80, 131, 173, 192, 211, 264, 299, 332, 357, 395, 422, 464, 502, 509, 547, 586, 614, 676 et 701 et 732.

(2) Voy. p. 676, 701 et 732.

spéciale des nouveaux venus dans les foyers épidémiques les plus divers, les preuves que j'ai eu l'honneur de lui fournir il y a deux ans, à propos de cette caravane d'Esquimaux, anéantie pour avoir été soudainement transportée d'un pays indemne en un pays à variole; moins encore à lui rappeler que mes convictions à cet égard sont tellement prononcées, qu'elles m'ont entraîné à créer un terme nouveau, celui de *néocomie*, pour exprimer d'un mot les conditions spéciales de réceptivité conférées à tout immigrant par le fait de son arrivée dans sa nouvelle résidence.

Je tiens à demeurer sur le terrain spécial de la fièvre typhoïde à Paris et à proclamer la prépondérance de ce facteur, l'*inaccoutumance*, à peine soupçonné de l'administration, bien que si fréquemment signalé par les médecins depuis Louis.

Au début de cette discussion, dans la séance du 31 octobre dernier, où j'essayais de démontrer combien avait été exagéré le rôle imputé à l'armée de Paris dans la genèse de l'épidémie de 1882, je formulais le vœu qu'au lieu de comparer la proportion des décès militaires par fièvre typhoïde à ceux de la population civile prise en bloc, comparaison absolument illogique, on s'attachât, s'il était possible, à déterminer en cette dernière population : 1^o le nombre des individus se rapprochant des soldats, non seulement par leur âge, leur vie en commun, mais par la date récente de leur arrivée à Paris; 2^o le chiffre des victimes de ce groupe par fièvre typhoïde. On aurait ainsi des éléments bien plus comparables à ceux de la statistique militaire.

Dans une communication récente à la Société de médecine publique, M. J. Bertillon a établi, en ce qui concerne la population civile mâle de la capitale, que sur l'ensemble des décès par fièvre typhoïde, il y en a plus qui se rapportent à des individus *nés hors Paris* qu'à des individus *nés à Paris*.

Ce n'est là qu'un commencement de solution du problème; car nous ne savons ni l'âge, ni la durée de résidence, ni la proportion, au nombre des vivants de même catégorie, de ces étrangers morts à Paris; mais c'est déjà une preuve de plus à l'appui de l'importance étiologique de la condition de nouveau venu.

C'est une question, en somme, de savoir si aujourd'hui l'hygiène de la ville est plus mauvaise qu'autrefois, et si l'augmentation des produits excrémentitiels, par le fait de l'élévation du nombre des habitants, n'est pas compensée par certains progrès de voirie : élargissement, nivellement des rues, enlèvement des immondices, qui ont supprimé bien d'autres foyers d'insalubrité.

Nous sommes convaincu, et nous venons de le rappeler, que l'assainissement des logements, des égouts et des eaux de consommation, uniquement visé dans les conclusions soumises à votre approbation, peut avoir les meilleurs effets sur la santé publique ; nous aimons à penser que la réalisation complète de ce plan arriverait à rendre Paris salubre aux Parisiens et accessible sans danger aux immigrants de province. Mais, en attendant cette réalisation, si l'espoir en est permis, n'avons-nous pas à signaler une des conditions incontestables de l'entretien et de la propagation du mal ?

Ne serait-il pas possible d'émettre le vœu que dans la masse d'ouvriers attirés à Paris par les travaux de la Ville et de l'État, on cherchât à réduire, si c'est possible, la proportion des jeunes gens âgés de dix-huit à vingt-cinq ans ?

C'est là, sans doute, toucher à une question délicate, difficile à résoudre, pouvant soulever des objections au nom des principes les plus élémentaires de liberté ; mais est-ce une raison pour en méconnaître l'importance ? Quand enfin nous proposons au pouvoir un ensemble de mesures en somme fort onéreuses, il ne faut pas lui laisser ignorer une des principales circonstances qui, jusqu'à complet assainissement, pourraient en neutraliser le bénéfice hygiénique.

M. LE PRÉSIDENT : La parole est à M. Rochard, rapporteur de la Commission.

M. ROCHARD : Je croyais que M. Le Fort devait combattre une partie des conclusions de la Commission.

M. LÉON LE FORT : J'aurai à demander à la Commission et à l'Académie de vouloir bien modifier l'une des conclusions

qui nous sont proposées et d'en ajouter une nouvelle; mais je crois qu'en ce moment il y aurait un inconvénient sérieux à prolonger plus longtemps ce qu'on pourrait appeler la discussion générale du rapport. Je demande que l'Académie, sur l'invitation de notre président, veuille bien déclarer close cette discussion générale et passer à la discussion des articles. C'est à propos de chaque article que les opinions divergentes pourront le plus utilement se produire et être sanctionnées par un vote positif ou négatif de l'Académie; notre discussion y gagnera en clarté et en rapidité.

M. Jules ROCHARD : Si je prends la parole pour la quatrième fois dans le cours de ce débat, ce n'est pas pour le prolonger, c'est pour le clore.

Tout a été dit de part et d'autre, et j'estime, pour ma part, que les meilleurs arguments perdent à être répétés. Je ne répondrai donc pas à M. Blot ni à M. Fauvel; je me bornerai à leur affirmer de nouveau que jamais la pensée ne m'est venue de leur adresser une parole désobligeante, de suspecter leur bonne foi ou de contester leur compétence. Quant aux froissements que j'aurais pu subir moi-même dans le cours de la discussion, je trouve ma personne si peu de chose en face de l'importante question qui nous occupe, que je n'y songe même pas.

Du reste, il n'est plus question de tout cela. L'heure de la discussion est passée, le moment du vote est venu. Il ne s'agit même pas de savoir si nous devons soumettre ou non des conclusions aux ministres; l'Académie s'est prononcée sur ce point d'une manière formelle lorsqu'elle a nommé la Commission. Ce qui est en cause aujourd'hui, c'est la forme à donner à ces conclusions. Vous avez à opter entre celles de M. Fauvel et les miennes. Je ne tiens pas à ma rédaction; mais elle a été adoptée par la Commission, qui l'a faite sienne; elle a été défendue à la tribune par MM. Marjolin et Lagneau; elle rend bien notre pensée; nous n'avons donc pas de raisons pour l'abandonner. On nous reproche de chercher à frapper fort au lieu de viser à frapper juste; de vouloir faire la leçon au gouvernement; on parle de voies nouvelles, hardies, dans lesquelles

je voudrais vous entraîner. Eh ! messieurs, vous allez dans un instant entendre de nouveau la lecture de ces conclusions, et vous verrez qu'elles sont pleines de déférence dans la forme, de réserve et de modération dans le fond.

M. Colin, qui les adopte, voudrait qu'on adoptât une proposition relative aux jeunes ouvriers qui viennent de la province demander du travail à Paris ; il voudrait que nous émissions le vœu qu'on diminuât cette immigration dans la mesure du possible. Je m'associe complètement à ses désirs ; nous avons signalé le mal avec une énergie qui a semblé excessive à nos contradicteurs ; mais quant aux moyens d'y remédier, j'avoue que je ne les entrevois pas. Il est impossible, sans porter atteinte à la liberté individuelle, d'empêcher les jeunes gens de venir chercher à Paris du travail ou du plaisir ; on ne peut que leur montrer ce qu'il en coûte. L'État ne saurait, sans toucher au droit de propriété, limiter le pouvoir qu'ont les capitalistes d'abattre de vieux quartiers pour en construire de neufs. Cette impulsion s'arrêtera bientôt d'elle-même, parce que déjà l'offre dépasse de beaucoup la demande ; mais l'État n'y peut absolument rien. Du reste, la Commission, dont M. Colin fait lui-même partie, examinera sa proposition avec l'attention qu'elle mérite, et avec le vif désir de lui trouver une formule. Il en sera de même des changements de rédaction qui pourront être demandés, lorsque l'Académie passera à l'examen de chacune des conclusions en particulier. Pour le moment, il ne s'agit que de clore la discussion générale, et de lui donner une sanction en passant au vote successif de chacun des articles.

Le corps médical attend votre décision avec impatience. Il connaît nos conclusions, il les approuve et les escompte déjà. L'autorité y est sympathique et les a devancées. C'est ainsi qu'on a fermé certaines usines insalubres, celles de Nanterre et celle des Hautes-Bornes notamment. On en a éloigné d'autres. Une loi destinée à remplacer celle du 13 avril 1850, sur les logements insalubres, a été proposée à la Chambre des députés par M. Martin Nadaud, et le rapport est déjà fait. Enfin M. le préfet de police a demandé et obtenu du Conseil municipal les crédits nécessaires pour établir une inspection permanente des logements garnis, lesquels sont dans ses attri-

butions. N'eussions-nous obtenu que cette dernière création, que ce serait déjà quelque chose. Pour ma part, la pensée que j'ai pu contribuer à assainir ces affreux garnis, à faire pénétrer dans ces habitations déshéritées un peu plus d'air, d'eau, de soleil et de lumière, cette pensée suffit pour me récompenser de mes efforts.

Eh bien, Messieurs, vous ne voudrez pas, en vous tenant dans une réserve trop timide, en prenant une attitude trop effacée, tromper l'attente de l'opinion et du corps médical; vous ne voudrez pas décourager le bon vouloir des pouvoirs publics, et vous voterez les conclusions que votre Commission vous soumet, sans en affaiblir l'expression. (*Applaudissements.*)

M. LARREY : Appuyé!

M. LE PRÉSIDENT : Personne ne demandant plus la parole sur la discussion générale, il va être procédé au vote des conclusions du rapport de la Commission.

Ces conclusions comprennent deux choses : d'abord, des considérants indiquant les causes probables de la fièvre typhoïde à Paris, et ensuite les vœux qui sont proposés à l'adoption de l'Académie, afin de faire connaître les mesures propres à remédier à ces causes. Je crois qu'il est inutile de faire voter sur ces considérants.

M. LÉON LE FORT : Je demande la parole.

M. LE PRÉSIDENT : ... et que les vœux seuls doivent être soumis au vote de l'Académie. **M. Léon Le Fort** a la parole.

M. LÉON LE FORT : Je crois que nous devons voter sur ce que **M. le Président** appelle les considérants, car ces considérants sont de véritables conclusions. La Commission a très logiquement divisé en deux parties ces conclusions, qui ont chacune dans leur série leur numéro d'ordre. La première série a trait aux causes qui peuvent engendrer ou étendre la fièvre typhoïde; la seconde s'occupe des moyens à proposer pour combattre ces causes. Le vote de ces considérants me paraît donc nécessaire, et c'est sur le quatrième d'entre eux que je demanderai la parole.

M. LE PRÉSIDENT : Je suis aux ordres de l'Académie. Je vais donner lecture des considérants précédant les conclusions du rapport de la Commission :

« La mortalité de Paris s'est accrue d'un cinquième depuis dix ans, par suite de l'augmentation progressive du nombre des décès dus aux maladies infectieuses, et, en particulier, à la fièvre typhoïde. Cette augmentation elle-même a été déterminée par un ensemble de mauvaises conditions hygiéniques qu'il est possible de faire disparaître, ou tout au moins d'atténuer dans de très fortes proportions. Nous citerons dans ce nombre :

» 1° L'encombrement de quelques arrondissements excentriques, vers lesquels les populations pauvres ont été refoulées par les grands travaux accomplis dans les quartiers du centre. Ces arrondissements sont surtout habités par les ouvriers qui viennent de la province et de l'étranger, attirés par l'impulsion exagérée que l'industrie du bâtiment a reçue et qui enlève malheureusement à l'agriculture une population jeune et robuste que l'immigration livre chaque année à l'endémie typhoïde. Ces nouveaux venus, n'étant pas acclimatés, sont plus disposés que les habitants eux-mêmes à contracter la maladie ; leur nombre va toujours croissant, et ils vivent entassés dans des logements garnis, qui depuis six ans n'ont augmenté que d'un quart, tandis que leur population a doublé. »

Il n'y a vraiment pas à voter sur un tel considérant. (*Assentiment général.*)

« 2° La malpropreté de ces logements garnis, et surtout de leurs lieux d'aisances, où l'eau manque le plus souvent ;

» 3° Le mauvais état et le nettoyage insuffisant d'une partie de notre réseau d'égouts ;

» 4° La présence autour de Paris de dépotoirs et de dépôts de voirie beaucoup trop rapprochés de la ville et qui en infectent l'air pendant l'été. »

Ce sont ces deux derniers paragraphes pour lesquels M. Léon Le Fort se propose de demander des modifications. En conséquence, je lui donne la parole.

M. Léon LE FORT : Les conclusions de la Commission devaient porter et elles ont porté sur deux points : 1° éloigner

ou supprimer les causes qui, en donnant naissance au germe contagieux qui engendre la maladie, font naître la fièvre typhoïde; 2° éloigner ou supprimer les causes qui, facilitant la contagion ou aggravant la réceptivité morbide des individus sains, permettent à la fièvre typhoïde de se propager. De là, comme je le disais tout à l'heure, une première série de conclusions. Puis, dans d'autres conclusions, la Commission propose les mesures qui, dans sa pensée, pourront avoir pour résultat d'atténuer ou de faire disparaître les causes d'éclosion et de dissémination du germe typhoïde. Je devrai donc à la fois examiner les deux ordres de conclusions.

Parmi les causes qui peuvent, à Paris, engendrer la fièvre typhoïde, la Commission signale, au paragraphe 4, « la présence autour de Paris de dépotoirs et de dépôts de voirie » beaucoup trop rapprochés de la ville et qui en infectent « l'air pendant l'été. » Plus loin, parmi les moyens que la Commission énumère comme pouvant amener l'atténuation ou la disparition de cette cause morbifique, elle indique ceux-ci au paragraphe 3 : « Éloigner de la ville les dépotoirs et les » dépôts de voirie, les transporter à une distance suffisante » pour que leurs émanations ne puissent nuire. »

Les discussions si intéressantes, si brillantes qui, à plusieurs reprises, ont eu lieu dans cette enceinte, sur ce qu'on a appelé *l'origine fécale de la fièvre typhoïde*, ont fait sur quelques-uns d'entre nous, et en particulier sur moi, la plus vive impression. La Commission partage certainement l'opinion que les matières fécales en fermentation peuvent être une des causes productives de la fièvre typhoïde, puisqu'elle énumère, parmi ces causes, la présence autour de Paris de dépotoirs et de dépôts de voirie et qu'elle propose de les en éloigner.

Cette conclusion n'est point sans gravité ; si elle était adoptée dans ce qu'a d'absolu la rédaction proposée par la Commission, elle porterait une atteinte grave à d'importants intérêts industriels.

Nous ne saurions, il est vrai, nous préoccuper de sacrifices pécuniaires, même considérables, imposés à des intérêts particuliers, si l'intérêt général, celui de la santé publique, était en jeu. Si cet intérêt exigeait le déplacement des dépotoirs et des

usines, nous pourrions hésiter un instant à le réclamer. Mais la question est autre. Je me suis demandé si les conclusions de la Commission étaient absolument légitimes, et il m'a semblé qu'elles étaient tout au moins exagérées.

La quatrième conclusion dit que les dépotoirs sont beaucoup trop rapprochés de Paris. Ceci est une appréciation, et sur des appréciations la discussion est toujours difficile ; mais elle dit aussi : *Ces dépotoirs infectent l'air de Paris pendant l'été.* Ceci n'est plus une appréciation, c'est un fait, et il est toujours possible de vérifier un fait. C'est ce que j'ai cherché à faire en visitant, depuis la dernière séance, la voirie municipale de Bondy, et, un autre jour, les usines et les dépotoirs accumulés à Aubervilliers.

L'année dernière, pendant la fin de l'été et le commencement de l'automne, des odeurs infectes se sont répandues dans Paris et, au dire des journaux qui s'en plaignaient le plus, on les rencontrait surtout dans les VIII^e et IX^e arrondissements. Il y a quelques jours encore, pendant les chaleurs passagères du commencement de ce mois, je constatai, sous la porte cochère de la maison que j'habite, la réapparition de ces odeurs. Si ces odeurs, perçues au centre de Paris, viennent des dépotoirs, placés au delà des fortifications, il est évident qu'elles doivent être absolument intolérables à la circonférence de la ville, et qu'elles doivent l'être bien plus encore au voisinage même des dépotoirs. J'ai donc commencé mes visites par Bondy. De la gare au village, il y a vingt minutes de marche, et un peu plus encore de là à la voirie. A la gare, nulle odeur, et pas davantage au village. Tout en arpentant, à pied, la route nationale et les bords du canal, je dilatais les narines, car l'odeur m'eût annoncé le terme de ma course ; or j'arrivai, non sans surprise, jusqu'à l'entrée de la voirie sans avoir rien senti. Il n'en est plus tout à fait de même quand on est à l'intérieur de l'établissement ; mais l'odeur y est relativement peu marquée, et cependant sur ce vaste terrain il y a quatre usines appartenant à des compagnies différentes. Au retour, je suis entré dans plusieurs maisons placées à l'entrée du village, sur la route nationale, et l'on m'a fait partout la même réponse : c'est que les jours où l'on perçoit les odeurs

des dépotoirs et des usines sont tout à fait exceptionnels. Eh bien, lorsqu'un dépotoir, dont l'entrée est en face du 13^e poteau kilométrique, placé par conséquent à plus de 3 lieues de Paris, ne donne pas d'odeur appréciable à 1 ou même 2 kilomètres, il est difficile de lui attribuer l'infection du IX^e arrondissement, et plus difficile encore de demander qu'on l'éloigne davantage.

Le lendemain je suis allé à Aubervilliers, où se trouvent rassemblées, cette fois assez près des fortifications, plusieurs usines importantes. Du village au pont du canal aucune odeur et cependant une des usines touche au pont même. Mais une fois le pont franchi, une fois sous le vent des cheminées, la scène change. J'ai à franchir pendant une cinquantaine de mètres une atmosphère empestée, nauséuse. J'étais alors sous le vent d'une usine où l'on traite les détritux animaux. Un peu plus loin j'arrive aux dépotoirs de la Compagnie Lesage et l'on sent d'autant mieux où l'on se trouve, que l'usine est en plein travail et que j'assiste à l'évacuation de plusieurs voitures. Mais l'intensité de l'odeur n'a rien que de très modéré. Les fosses de déversement très nombreuses sont recouvertes de toits en planches, qui empêchent les odeurs de se répandre. Au retour je change d'itinéraire, afin de rester sous le vent des usines et de me rendre un compte exact de la diffusibilité de leurs odeurs ; j'affirme qu'à trois ou quatre cents mètres de distance, c'est-à-dire bien avant d'arriver aux fortifications, hier, au moins, je ne sentais aucune odeur. Que ces odeurs existent, je ne le nie pas ; qu'elles prennent à certains jours une intensité plus grande, je ne le nie pas davantage ; toutefois, en éloignant dans toute la mesure du possible, mais aussi de la logique, le rayon de diffusion de ces odeurs, il m'est impossible d'admettre un seul instant que l'infection de Paris pendant l'été, surtout du VIII^e et du IX^e arrondissement, soit due aux dépotoirs et même aux fabriques de sulfate d'ammoniaque. Ce qui infecte Paris, ce sont les égouts et, comme je l'ai dit déjà dans cette enceinte, je crois pouvoir attribuer cette infection à la mesure prise de forcer tous les propriétaires à établir à chaque maison un branchement particulier, dans lequel aboutissent *directement* les tuyaux d'eaux pluviales ou

ménagères. Sans doute ces tuyaux plongent dans une cuvette, qui, remplie d'eau, forme bouchon et intercepte toute communication directe; mais, pour que cette fermeture existe, il faut qu'il y ait de l'eau. Or beaucoup de maisons des VIII^e et IX^e arrondissements, et c'est le cas pour celle que j'habite, sont absolument vides dès les premiers jours d'août; il n'y a plus que le concierge et, pour peu qu'il ne pleuve pas, l'eau de la cuvette s'évapore, la communication directe avec l'égout s'établit par les tuyaux des eaux pluviales, lesquels en saillie sur la façade, chauffés par le soleil, se convertissent en véritables cheminées d'appel, puisqu'ils vont sans interruption jusqu'à l'égout.

Quoi qu'il en soit, il est certain que les usines où se manipulent les matières donnent dans le voisinage des odeurs infectes, que leur voisinage immédiat est inhabitable, qu'on ne peut tolérer leur installation dans des localités déjà habitées comme à Asnières, mais ce que je ne saurais admettre, c'est que les odeurs estivales et automnales de Paris soient dues à cette cause. D'ailleurs cette cause serait permanente, car les usines fonctionnent jour et nuit, l'hiver aussi bien que l'été, tandis qu'on ne signale les odeurs que pendant l'été et l'automne.

Mais nous n'avons pas à traiter la question de savoir si ces odeurs sont plus ou moins désagréables, à un voisinage plus ou moins étendu. Nous avons à nous occuper de la prophylaxie de la fièvre typhoïde et par conséquent à nous demander si ces odeurs révèlent l'existence du miasme typhoïde. Quelque partisan que l'on soit de la théorie de l'origine fécale de la fièvre typhoïde, on est bien obligé d'admettre que ces odeurs infectes ne sont pas dues aux simples émanations des matières fécales, mais aux gaz qui se dégagent lors de la fabrication des produits qui en dérivent.

Dans les usines où l'on a suivi les progrès scientifiques pour atténuer ou faire disparaître toute insalubrité, les matières fécales ne peuvent fermenter, puisqu'elles ne restent pas plus de trois jours avant d'être manipulées. Cette manipulation consiste à chauffer les liquides jusqu'à cent degrés et à les faire circuler dans des rigoles recouvertes par des plaques de fonte,

sur lesquelles se trouvent étendues les matières solides, lesquelles en quelques heures sont desséchées et ne sont plus nocives. Quant aux gaz qui se dégagent pendant la fabrication des sels ammoniacaux, dans les usines bien installées ils retournent au foyer où ils sont brûlés. Dans tous les cas, si des odeurs parfois infectes s'échappent des cheminées, si elles sont nauséuses, abominables, on ne peut plus les assimiler aux miasmes produits par la fermentation des matières fécales non dénaturées. Elles sont insupportables, elles ne paraissent pas être délétères.

Au point de vue même des odeurs je fais une grande différence entre les dépotoirs et les dépôts de voirie. Ce que je remarquai dans ces deux promenades à travers la campagne, c'est ce que j'avais bien des fois remarqué dans la campagne des environs de Paris : l'odeur infecte, pénétrante de ces amas de détritrus de toute sorte, de « gadoue des rues », que le paysan de la banlieue emploie comme engrais. J'ai demandé au directeur de la voirie municipale de Bondy, où plusieurs centaines d'ouvriers sont constamment occupés, si la fièvre typhoïde y était fréquente. Sa réponse a été que, pour la première fois depuis dix ans, il y avait eu cette année un cas de fièvre typhoïde ; il est vrai que pour ces ouvriers on pouvait invoquer l'impunité que donne l'accoutumance.

Les nombreux exemples cités dans nos discussions sur l'étiologie de la fièvre typhoïde ont prouvé ou me paraissent avoir prouvé la nocuité des matières fécales, mais des matières non dénaturées par des manipulations industrielles et abandonnées à la fermentation. Nous ne sommes plus au temps où dans les dépotoirs on abandonnait les matières à la dessiccation naturelle pour en faire de la poudrette ; aujourd'hui cette dessiccation est artificiellement et rapidement produite et ce ne sont plus des engrais en nature, des engrais naturels, mais des produits chimiques fertilisants qu'on tire des matières fécales.

Il est encore une cause d'odeurs et peut-être de miasmes qu'on ne saurait passer sous silence, ce sont les tuyaux d'évent des fosses fixes, tuyaux dont le but est d'empêcher par l'aération et leur diffusion dans l'atmosphère, les odeurs provenant des fosses de pénétrer dans les appartements. On pourrait très fa-

cilement, je crois, diminuer cet inconvénient, qu'on ne peut complètement éviter. A Paris, au moment de la vidange des fosses, on procède tout d'abord à la désinfection des matières par la projection dans la fosse de substances chimiques diverses. Au lieu de faire la désinfection au moment de l'évacuation des fosses, je pense qu'il serait facile d'en faire la désinfection permanente et en quelque sorte préventive. Après que la fosse a été ouverte et vidée, on ne peut à Paris la refermer sans une autorisation des agents administratifs, qui s'assurent que la fosse n'a pas besoin de réparations. Rien ne serait plus facile que d'apprécier la quantité de désinfectant ou d'agent chimique nécessaire pour empêcher la fermentation d'un mètre cube de matières et de ne permettre l'occlusion d'une fosse vidée qu'après qu'il y aurait été projeté une quantité de désinfectant en rapport avec la capacité de la fosse. On pourrait objecter que le désinfectant resterait au fond de la fosse et serait sans action sur la masse. Cette difficulté est facile à résoudre : il suffirait, soit de placer des tablettes à des hauteurs diverses de la paroi de la fosse et d'y déposer le sel antifermentescible, ou plus simplement encore de partager ce sel en plusieurs sachets de toile attachés à des hauteurs diverses à une corde allant au fond de la fosse et fixée à un clou près de l'ouverture. De cette façon, au fur et à mesure de l'accumulation des matières dans la fosse, elles trouveraient à chaque changement notable de niveau un désinfectant, qui se dissoudrait de lui-même et avec la fermentation empêcherait toute odeur de se produire.

Quoi qu'il en soit, messieurs, trop de précautions ne sauraient nuire et j'adopterais volontiers, en les modifiant dans ce qu'elles ont de trop absolu, les conclusions de la Commission. Nous avons un conseil d'hygiène pour apprécier les mesures qui peuvent protéger la santé publique et les proposer à l'administration ; nous avons des lois, des arrêtés, des règlements, qui donnent à l'autorité les moyens de les prescrire et de veiller à leur exécution. La voirie de Montreuil est, d'après M. Rochard, à une proximité dangereuse et en deçà des limites réglementaires ; c'est à l'administration à faire observer les règlements prescrits pour les dépotoirs et les dépôts de voirie.

Les progrès des sciences industrielles donnent les moyens d'atténuer non pas seulement les dangers, mais même les inconvénients de la manipulation des matières fécales, c'est au Conseil d'hygiène qu'il appartient d'en apprécier la valeur, c'est à l'administration qu'incombe le devoir de les imposer aux industriels trop enclins à la routine, trop soucieux de leurs intérêts pécuniaires et trop indifférents à la sauvegarde de la santé publique. Ce serait, je crois, aller trop loin que de demander l'éloignement en masse, des dépotoirs et des dépôts de voirie; ce que nous pouvons demander, c'est que les règlements faits ou à faire ne restent pas lettre morte.

J'accepterais donc dans l'énumération des causes de la fièvre typhoïde la quatrième conclusion de la Commission, ainsi modifiée:

« 4° La présence autour de Paris de certains dépotoirs et de dépôts de voirie trop rapprochés de la ville et dans lesquels toutes les précautions indiquées par la science et prescrites par les règlements ne sont pas observées. »

Quant aux mesures à proposer à l'autorité, je demanderais de rédiger ainsi la conclusion 3 : « Faire observer les règlements concernant l'éloignement des dépotoirs et des dépôts de voirie et veiller à la stricte exécution des mesures prescrites pour que leurs émanations ne puissent nuire. »

En attribuant aux dépotoirs un rôle important dans les causes des épidémies typhoïdes, en proposant leur éloignement à grande distance, la Commission a montré que si elle n'adopte pas comme exclusive la théorie de l'origine fécale de la fièvre typhoïde, elle croit du moins à la puissance de cette cause productrice de la maladie, puisqu'elle craint le voisinage des matières fécales, même quand elles sont reléguées au delà des fortifications. J'ai donc été vivement surpris que la Commission, en gardant le silence sur certains projets, semblât regarder comme indifférente, comme innocente la lente et permanente circulation des matières fécales dans les égouts, c'est-à-dire sous nos pieds, sous nos rues, au milieu de Paris, entre chaque rangée de maisons.

Voilà plusieurs années que la théorie du « tout à l'égout » préoccupe et passionne l'opinion publique, des commissions

sont allées étudier ces questions à l'étranger, nous sommes menacés de voir cet immense danger se réaliser et nous garderions le silence ! cela est impossible. M. Rochard, avec son éloquence si entraînante, vous a rappelé que les Académies ne peuvent vivre en s'isolant du courant scientifique, des préoccupations journalières, il avait raison, et c'est à lui-même, c'est au rapporteur de la Commission que je fais appel.

Dans ce problème de la prophylaxie de la fièvre typhoïde, il y a une question vitale, toute d'actualité, celle du « tout à l'égout » ; il faut qu'elle soit posée dans cette enceinte et je la pose. Que l'Académie se prononce pour ou contre avec le sentiment qu'elle engage sa responsabilité morale, mais elle ne saurait s'abstenir.

J'ai demandé à quelques-uns des membres de la Commission les causes de cette abstention. L'on m'a répondu que la Commission n'avait pas voulu entrer dans l'examen des questions techniques. Mais en quoi cette question est-elle plus technique que celle des dépotoirs, des dépôts de voirie, de l'insalubrité des habitations ? Si la question de la circulation, je devrais plutôt dire de la stagnation des matières fécales dans les égouts est une question technique, elle l'est avant tout au point de vue médical et hygiénique ; qui s'en occupera si ce n'est tout d'abord l'Académie ?

D'autres m'ont objecté que c'était là une question jugée et que le « tout à l'égout » était abandonné. Accepter cette fin de non recevoir, ce serait pour la Commission, comme pour nous, tomber dans un piège. Si la question est abandonnée, tant mieux ; mais, dans ce cas, je ne vois pas en quoi l'Académie se compromettrait en votant une conclusion vraie et acceptée d'avance comme telle par tous. Si la question n'est pas abandonnée, et elle ne l'est pas, nous devons nous opposer de toute notre autorité à une mesure homicide. Elle est si peu abandonnée, qu'un de mes amis, nullement médecin et maire d'une de nos grandes villes, fort partisan du « tout à l'égout », voulait y soumettre ses administrés. Je combattis souvent et de toutes mes forces ce projet détestable, mais toute discussion fut close par cette réponse, qui ne laissait administrativement, sinon scientifiquement, prise à aucune objection : « Je

suis allé au ministère, on m'a dit que les ingénieurs approuvaient cette mesure et que j'avais raison. Je n'ai donc pas à me préoccuper de l'opinion des médecins, qui, du reste, ne sont jamais d'accord entre eux. » Puisse l'avenir ne pas montrer que l'opinion médicale a quelque valeur en hygiène.

Le « tout à l'égout » est appliqué dans quelques grandes villes et n'a pas semblé jusqu'à présent avoir une influence fâcheuse sur la santé publique ; mais, pour que le système soit acceptable, il faut des égouts absolument étanches ; il faut un réseau d'égouts à pente assez régulière et assez prononcée pour qu'il n'y ait nulle part de stagnation. Cela existe-t-il à Paris ? je l'ignore ; mais je puis en douter, car l'égout qui longe ma rue est notablement au-dessus du sol des caves, il recommence déjà cette année à nous envoyer ses odeurs et l'année dernière il m'envoyait un pied d'eau dans la cave.

Ce qu'il faut surtout, c'est que les égouts soient abondamment lavés par un puissant courant d'eau qui entraîne les matières. Est-ce que cela existe à Paris ? Mais ce qui existe, c'est tout le contraire. L'eau déjà si chère y est de plus si rare, qu'on impose aux propriétaires l'usage d'un compteur, afin de nous forcer, par mesure d'économie, à ne pas même employer l'eau nécessaire. Il faudrait, l'été surtout, engager les habitants à user largement de l'eau afin d'envoyer à l'égout l'eau qui y fait défaut par suite de l'absence de pluie. Au lieu de cela on publie, on placarde des avis, par lesquels on nous menace d'être réduits à souffrir de la soif, si nous nous livrons à ce qu'on appelle « le gaspillage de l'eau ». Et c'est dans un pareil état de choses qu'on propose de verser à l'égout les matières fécales ! Ce ne sont pas les dépotoirs, ce sont les égouts qui sont à Paris la cause principale de l'éclosion du miasme typhoïde. Si la maladie ne se montre qu'à la fin de l'été, c'est que c'est seulement à cette époque que les résidus d'égouts trouvent les conditions favorables à leur fermentation : disette relative d'eau, stagnation des boues, légère élévation de la température. Que serait-ce donc, si aux causes déjà existantes on venait ajouter la présence et la fermentation de matières fécales non dénaturées ? Je propose donc à la Commission et à l'Académie l'adjonction de la conclusion suivante :

« Repousser le projet de verser à l'égout les matières liquides et solides. Cette mesure, dans l'état actuel des choses, sans une canalisation parfaitement étanche, sans une déclivité suffisante et régulière des pentes, sans une irrigation extrêmement abondante de tout le réseau d'égouts, ne pourrait qu'être des plus dangereuses pour la santé publique. »

PLUSIEURS MEMBRES : Très bien !

M. LE PRÉSIDENT : Les propositions de M. Le Fort pourraient être renvoyées à l'examen de la Commission comme amendement et complément au rapport. (*Assentiment général.*)

Le cinquième considérant est ainsi conçu : « 5° La mauvaise qualité des eaux de l'Ourcq, de la Seine et de la Marne, qui entrent pour les deux tiers dans l'approvisionnement de Paris, et qui n'ont pas la pureté nécessaire pour servir à l'alimentation. »

Voici maintenant les vœux proposés par la Commission :

« L'Académie pense qu'il est urgent de prendre les mesures nécessaires pour combattre ces causes d'insalubrité. Elle appelle l'attention des pouvoirs publics sur les suivantes, qui lui paraissent les plus propres à atteindre le but :

» 1° Accroître et mieux définir les attributions de la Commission des logements insalubres, simplifier son action et faire exécuter ses décisions. — *Ce vœu, mis aux voix, est adopté.*

» 2° Veiller à ce que la police exerce une surveillance incessante sur les logements garnis, afin de s'assurer qu'ils sont proprement tenus et qu'ils ne renferment pas plus de locataires qu'il ne convient. — *Ce vœu, mis aux voix, est adopté.*

» 3° Éloigner de la ville les dépotoirs et les dépôts de voirie; les transporter à une distance suffisante, pour que leurs émanations ne puissent plus nuire. — *Ce vœu est renvoyé à la Commission pour l'examen des modifications proposées par M. Léon Le Fort.*

» 4° Réparer les égouts qui sont en mauvais état et en assurer le nettoyage par l'augmentation et la meilleure répartition des eaux consacrées à leur usage. »

M. LÉON LE FORT propose d'ajouter que l'Académie est d'avis qu'il est dangereux de faire arriver dans les égouts les immondices de toutes sortes, si les égouts ne remplissent pas certaines conditions.

M. LÉON COLIN : Étanchéité absolue, pente suffisante et irrigation abondante, ce sont là les trois conditions essentielles.

M. BLOT : Nous donnons en ce moment la preuve que nous ne sommes pas au courant de cette question, en réprochant le tout à l'égout, sans spécifier un système particulier. Nous ne sommes pas assez explicites, car il y a plusieurs moyens de faire le tout à l'égout, dans des conduites spéciales, par exemple.

M. LE PRÉSIDENT : C'est le contraire du tout à l'égout, puisqu'il n'y a qu'une partie des immondices qui passe par ces conduits particuliers et que l'égout public ne recevrait pas les vidanges par ce procédé.

M. BLOT : Qu'on dise alors : tout par l'égout.

M. LE PRÉSIDENT : En tout cas, la quatrième conclusion est renvoyée à la Commission pour l'examen des modifications demandées par M. Léon Le Fort. Si M. Blot veut bien lui communiquer ses observations, elle s'empressera de l'entendre.

Je continue la lecture des vœux :

« 5° Prendre les mesures nécessaires pour que les eaux de source soient réservées aux usages alimentaires et distribuées dans toutes les maisons, en consacrant celles de la Seine, de la Marne et de l'Ourcq à la propreté de la voie publique. — Ce vœu, mis aux voix, est adopté.

« De plus, et comme corollaire de cette discussion, l'Académie croit devoir appuyer, de toute son autorité, le vœu depuis longtemps formulé que tout ce qui touche à la santé publique en France soit, à l'exemple d'autres pays, placé sous une direction spéciale et compétente qui assurerait l'exécution de toutes les mesures d'hygiène publique. » — Ce vœu, mis aux voix, est adopté.

En conséquence, l'Académie a doré et déjà accepté la plupart des propositions qui lui étaient soumises. La Commission va examiner celles qui ont été réservées par suite des changements demandés par M. Léon Le Fort, et elle apportera sans doute son rapport à la prochaine séance, de telle sorte que l'Académie puisse voter sur l'ensemble des conclusions de la Commission.

Lecture.

M. le docteur DEMONS, chirurgien de l'hôpital Saint-André à Bordeaux, donne lecture d'un mémoire sur l'*Extirpation totale de l'utérus par le vagin*. — Ce mémoire est renvoyé à l'examen d'une Commission composée de MM. Alphonse Guérin, Gosse-
lin et Duplay.

— A quatre heures trente-cinq minutes, l'Académie se forme en comité secret pour entendre la lecture : 1° d'un rapport de M. TARNIER sur le concours du Prix Capuron de 1882 ; et 2° d'un rapport de M. POTAIN sur les titres des candidats à la place déclarée vacante dans la section de pathologie médicale.

— A cinq heures dix minutes, la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

Le Secrétaire perpétuel,
J. BÉCLARD.

Ouvrages offerts à l'Académie

PÉRIODIQUES REÇUS PENDANT L'ANNÉE 1882 (1).

ÉTRANGER.

Autriche.

Vienne : Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften. — Denkschriften der Akademie der Wissenschaften. — Medicinische Jahrbücher der k. k. Gesellschaft der Aerzte. — Medicinisch-chirurgisches Centralblatt.

Bavière.

Munich : Abhandlungen der mathem. physik. Cl. der k. B. Akademie der Wissenschaften. — Sitzungsberichte der mathem. physik. Cl. k. B. Akademie der Wissenschaften.

Belgique.

Bruxelles : Mémoires couronnés et autres mémoires publiés par l'Académie de médecine. — Bulletin de l'Académie de médecine. — Archives médicales belges (don de M. Larrey). — Annales d'oculistique (2 vol.). — Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie de Bruxelles (3 vol.). — Art médical. — Annales de la Société d'anatomie pathologique. — Bulletin de la Société de médecine publique. — Bulletin hebdomadaire de statistique démographique et médicale. — Annuaire démographique.

Saint-Gilles : Service communal de la vaccine, 1881-82.

Liège : Journal d'accouchements.

Confédération germanique.

Berlin : Abhandlungen der k. Akademie der Wissenschaften. — Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften. — Deutsche med. Klinik zeitung.

Göttingue : Deutsche Archiv für geschichte medicin.

Leipzig : Centralblatt für chirurgie.

Espagne.

Barcelone : Gaceta medica di Cataluna. — El Sentido católico de las ciencias medicas. — Revista frenopatica barcelonesa, novembre.

(1) La collection de l'année 1882 est complète pour les journaux dont les titres ne sont pas suivis d'observations.

Cadix : La Consulta, juillet.

Cordoue : *Andalusia medica*.

Madrid : Boletín mensual de estadística demográfica sanitaria. — Anales de la R. Academia de medicina. — Siglo medico. — *La Vanguardia*, n^{os} 1, 2, 3.

Valence : Cronica medica. — Los Archivos de la medicina valenciana.

Grande-Bretagne.

Londres : British medical Journal. — Lancet. — Medical Times and Gazette. — London medical Record. — Medico-chirurgical Transactions. — Report of the general Board of Health. — Journal of mental science. — Temperance Record, septembre et décembre.

Dublin : Medical Journal.

Glasgow : Medical Journal.

Grèce.

Athènes : Γέλαιο.

Italie.

Bologne : Bulletino delle scienze mediche della Società medico-chirurgica.

Florence : Lo Sperimentale.

Gênes : La Salute. Italia medica.

Naples : Resoconto delle adunanze e dei lavori della Accademia medico-chirurgica. — Rivista medica e terapeutica, septembre.

Reggio d'Emilia : Rivista sperimentale di freniatria e di medicina legale.

Rome : Bulletino della R. Accademia medica. — Giornale di medicina militare.

Turin : Giornale della R. Accademia di medicina. — Atti, vol. VI, f. 1.

Pays-Bas.

Amsterdam : Verhandelingen van der k. Akademie van Wetenschappen, 1881. — Jaarboek, 1880. — Verslagen en mededeelingen, 1881, et table des tomes I à XVII.

La Haye : Verslag van de Aanwinsten der k. Bibliotheek, 1880.

Luxembourg : Bulletin de la Société des sciences médicales du Grand-Duché, 1881.

Portugal.

Lisbonne : Correio medico.

Principautés danubiennes.

Bucarest : Annalele medicale romane.

Russie.

Moscou : Annales de la Société médico-chirurgicale. — Bulletin de la Société des naturalistes (2 vol.) et table des volumes de 1829-1881.

Saint-Petersbourg : Medicinische Wochenschrift, 18 novembre.

Varsovie : Gaceta lekarska. — Pamietnik towarzystwa lekarskiego.

Suède.

Stockholm : Bidrag till sveriges officiella statistik, 1880.

Finska läkare sällskapets Handlingar.

Asie.

China imperial customs. Medical Report (22 et 23).

Amérique.

Baltimore : Transactions of the medical and surgical faculty of Maryland. — Maryland medical Journal, août. — American Journal of otology, janvier.

Boston : Annual Report of the trustees of the Massachusetts school for idiotie, 1863.

Brooklyn : Annales of anatomy and surgery. — An Ephemeris of materia medica, mars.

Chicago : Chicago medical Journal (2 vol.). — 27^e annual Report of the Board of Education, 1881.

Cincinnati : Bulletin of books in the various departments of literatur (1878 à 1880). — The eclectic medical Journal, février.

Montgomery : Transactions of the medical Association of Alabama, 1870 à 1877 (8 vol.).

New-Orleans : Annual Report of the Board of Health, 1881.

New-Town : New England medical Monthly, 15 janvier.

New-York : Medical Record (2 vol.). — Transactions of the American medical Association. — Transactions of the American gynecological Society. — Medical Gazette. — 55^e annual Report of the New-York city Mission and Tract Society. — The Journal of comparative medecine and surgery, avril. — New-York medical Journal and obstetrical Review, juillet. — Journal of cutaneous and venereal diseases. — Index medicus, 1881. — New-York medical Journal, juillet.

Philadelphie : Philadelphia medical Times. — Report of Pennsylvania hospital for the insane, 1881.

Providence : Reports of the trustees and superintendent of the Butler Hospital.

Saint-Louis : Saint-Louis medical and surgical Journal, 2 vol. — The Alienist and Neurologist.

Washington : Report of the commissioner of Education, 1879. — National Board of Health. — Annual Report of the Smithsonian Institution.

Buenos-Ayres : Revista medico-chirurgica. — Bulletin mensuel de démographie, n° 3.

Mexico : El Observador. — Independencia medica. — La Escuela de medicina.

Guadalajara : Boletin de ciencias medicas.

Montevideo : Rapport du Conseil de la Société française de secours mutuels.

SÉANCE DU 19 JUIN 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE: *Correspondance officielle:* M. le ministre du commerce, *Eaux minérales.* — *Correspondance manuscrite:* M. Garrigou, *Albuminurie*; Anonyme, *Action physiologique et thérapeutique de la scille*; M. Campardon, *Quassine*; Anonyme, *Hygiène de l'enfance*; M. Baudrimont, *Fracture de l'oreille*; M. Ory, *Protection de l'enfant et de l'adulte*; M. le Syndic d'Acquapendente, *Monument à Fabricius d'Acquapendente*; *Prix Saint-Paul.* — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés:* M. Denucé, *Inversion utérine*; M. Francotte, *Diphthérie*; M. Dandois, *Organismes inférieurs et complications des plaies*; *Statistique médicale de l'armée belge*; M. Carlet, *Procédé opératoire de la sangsue*; M. Mordret, *Folie à double forme*; M. Walter Douglas Hogg, *Médecine publique en Angleterre*; M. Lambert, *Traité de botanique*; M. Armaingaud, *Instructions populaires d'hygiène*; MM. Gariel et Desplats, *Physique médicale*; M. Frilet, *Vaccinations.* — *Présentation d'appareil:* M. G. Bellangé, *Appareil spirométrique et carbonimétrique.* — *Election d'un membre titulaire dans la section de pathologie médicale:* M. Ball est élu. — *Nomination d'un membre de la Commission relative à la législation des aliénés:* M. Lunier est nommé. — *Fin de la discussion du Rapport de la Commission relative à la prophylaxie de la fièvre typhoïde à Paris:* MM. Méhu, Rochard, Léon Le Fort, Brouardel, Trélat, Lunier. — *Lecture:* M. Bazile Féris, *Respirateur élastique.*

Le procès-verbal de la dernière séance, lu par M. LE SECRÉTAIRE ANNUEL, est adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance :

Correspondance officielle.

M. le ministre du commerce transmet à l'Académie : 1° une demande avec pièces à l'appui de M. le docteur Fabre, demeurant à Villeron, propriétaire-directeur de l'établissement thermal de Beaunes-de-Venise (Vaucluse), à l'effet d'être autorisé à exploiter, pour l'usage médical, les quatre sources d'eau minérale qui alimentent ledit établissement, sous les noms de « Grande Source ou Source magnésienne, Source salée, Source

marine, Source Sedlitz française ». — (*Commission des eaux minérales.*)

2° Une demande, avec pièces à l'appui, de M. le docteur Chabannes, à Vals (Ardèche), afin d'être autorisé à exploiter, pour l'usage médical, une source d'eau minérale située sur cette commune au quartier de Champlong, et dite « Source Élisabeth de Vals ». — (*Même Commission.*)

Correspondance manuscrite.

I. M. le docteur Garrigou (de Toulouse) envoie à l'Académie une note manuscrite relative à la communication faite par M. le docteur Semmola (de Naples), à l'avant-dernière séance (p. 740), sur l'albuminurie.

II. L'Académie reçoit un mémoire manuscrit ayant pour titre : *De la scille comme agent diurétique, contribution à l'étude de son action physiologique et thérapeutique*, pour le concours du Prix Desportes de 1883. Le nom de l'auteur est renfermé dans un pli cacheté, ayant pour titre : « L'action physiologique des médicaments étant parfaitement connue, la thérapeutique ne sera plus qu'un corollaire de la physiologie. » — (*Inscrit sous le n° 9.*)

III. M. le docteur Campardon adresse deux mémoires manuscrits, le premier ayant pour titre : *De la quassine, recherches sur ses effets physiologiques et thérapeutiques*, et le second intitulé : *Du thym et de son emploi en thérapeutique*, pour le concours du Prix Desportes de 1883. — (*Inscrit sous le n° 10.*)

IV. L'Académie reçoit :

1° Un mémoire manuscrit sur la question posée pour le concours du Prix de la Commission de l'hygiène de l'enfance en 1883; le nom de l'auteur est renfermé dans un pli cacheté, ayant pour devise : « *Quod vidi, dixi.* » — (*Inscrit sous le n° 2.*)

2° Un autre mémoire manuscrit, également sur la question pour le concours du Prix de la Commission de l'hygiène de l'enfance en 1883; le nom de son auteur est renfermé dans

un pli cacheté ayant pour devise : « *Si desint vires, tamen est laudanda voluntas.* » — (*Inscrit sous le n° 3.*)

V. M. le docteur E. Baudrimont (de Bordeaux) adresse un ouvrage imprimé ayant pour titre : *De la fracture de la paroi antérieure du conduit auditif et de la luxation en arrière du maxillaire inférieur par pénétration des condyles dans l'oreille*, pour le concours du Prix Godard de 1883. — (*Inscrit sous le n° 4.*)

VI. M. Eugène Ory, sous-inspecteur des enfants assistés du département de la Loire, envoie un volume intitulé : *La protection de l'enfant et de l'adulte.* — (*Commission de l'hygiène de l'enfance.*)

VII. M. le syndic d'Acquapendente (Italie) informe l'Académie de la résolution de cette ville d'élever un monument à la mémoire de Fabricius d'Acquapendente et sollicite sa souscription à cette œuvre.

VIII. L'Académie reçoit neuf lettres, en langues anglaise et allemande, sur le traitement de la diphtérie, pour le concours du Prix Saint-Paul de 1883. — (*Inscrits sous les n° 69 à 78.*)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose :

1° Au nom de M. le docteur P. Denucé, doyen de la Faculté de médecine de Bordeaux, correspondant de l'Académie, un ouvrage ayant pour titre : *Traité clinique de l'inversion utérine* ;

2° De la part de M. le docteur X. Francotte, assistant à l'Université de Liège, un ouvrage intitulé : *La diphtérie considérée principalement au point de vue de ses causes, de sa nature et de son traitement* ;

3° Au nom de M. le docteur Dandois (de Mellet, Belgique), un livre ayant pour titre : *Du rôle des organismes inférieurs dans la complication des plaies* ;

4° *La statistique médicale de l'armée belge pendant la période de 1875 à 1879.*

II. M. MATHIAS-DUVAL : J'ai l'honneur de présenter, de la part de M. Gaston Carlet, professeur à la Faculté des sciences de Grenoble, un travail manuscrit intitulé : *Le procédé opératoire de la sangsue*. L'auteur de ce mémoire a eu l'ingénieuse idée d'expérimenter de manière à ce que la sangsue, placée sur une feuille enfumée, y inscrive, ou pour mieux dire, y imprime les phases successives de l'acte de fixation de ses ventouses ; l'auteur a également étudié le jeu des mâchoires de l'animal dans l'acte d'extraire et de pomper le sang ; les faits relatifs à cette question sont entièrement nouveaux. — Cette note est présentée à l'appui de la candidature de M. le docteur G. Carlet au titre de membre correspondant. — (*Renvoi à la Commission chargée de l'examen des candidatures au titre de correspondant national dans la quatrième division.*)

III. M. LABOULBÈNE : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau un volume intitulé : *De la folie à double forme, circulaire, alterne*, par M. le docteur A.-E. Mordret, médecin en chef de l'Asile d'aliénés de la Sarthe, et déjà plusieurs fois lauréat de l'Académie.

Ce travail offre d'abord un exposé historique ; il est composé d'un faisceau de trente-cinq observations inédites, recueillies par l'auteur et rédigées avec assez de détails pour qu'il soit facile de suivre dans chacune d'elles toutes les phases de la maladie. Chacun des faits est suivi de réflexions faisant ressortir les points importants, de telle sorte qu'on trouve déjà dans cette première partie du travail une description clinique des allures si diverses que présentent les folies à double forme.

Il eût été facile à M. Mordret de donner un bien plus grand nombre d'observations en les empruntant aux autres, mais s'étant proposé de faire une œuvre personnelle, il ne l'a pas surchargée de la reproduction *in extenso* des faits déjà publiés et tous plus ou moins connus. Toutefois il n'a point négligé les travaux antérieurs importants, notamment ceux de MM. Falret, Baillarger, etc., etc. Il a de même mis à profit les recueils spéciaux.

C'est donc en s'appuyant à la fois sur ses propres observa-

tions et sur les données de ses devanciers que M. Mordret établit la description générale de la folie à double forme, en insistant sur ses modes de transition et sur la valeur de l'intervalle lucide. Il arrive ensuite à l'étude des symptômes, de la marche, des complications avec les autres formes de la folie et surtout avec la paralysie générale, l'épilepsie et la démence qu'il considère comme un mode de terminaison. L'auteur a recherché avec soin la place des folies à double forme dans le cadre nosologique, leur nature propre, leur mécanisme, dont il propose une théorie; il n'a oublié ni l'anatomie pathologique, ni le diagnostic, ni l'étiologie.

Le traitement est exposé dans ce qu'il présente de spécial à la double forme de la folie, ainsi que les considérations afférentes à la médecine légale. Enfin on trouve un résumé de tout l'ouvrage sous forme de propositions didactiques servant de conclusions.

IV. M. BROUARDEL : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, au nom de M. le docteur Walter Douglas Hogg, une étude fort intéressante sur *la Médecine publique en Angleterre*.

Ce livre arrive bien. Au moment où l'Académie renouvelle son vœu de réforme de notre organisation hygiénique, la comparaison avec le système anglais nous fournira de précieux enseignements.

On y verra que, même chez les Anglais, si jaloux de leur indépendance personnelle et communale, la force des choses les a obligés à avoir pour la médecine publique une Direction centrale et unique.

V. M. LARREY : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, au nom de M. Ed. Lambert, un livre intitulé : *Traité pratique de Botanique, propriétés des plantes, leur utilité et leur emploi dans la médecine, la pharmacie, les arts industriels, l'économie domestique*, etc. Cet ouvrage, édité avec soin chez Firmin Didot, offre à chaque page des planches fort bien gravées qui complètent son mérite.

VI. M. GABRIEL : J'ai l'honneur de faire hommage à l'Acadé-

mie, au nom de M. le docteur Desplats, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, et au mien, les deux premiers fascicules d'un ouvrage que nous publions sous le titre d'*Éléments de physique médicale*. Nous avons cherché à nous y tenir également éloignés de la physiologie pure et de la science abstraite, mais de façon à faire concourir l'étude des recherches de physique aux progrès de la physiologie générale.

VII. M. ROCHARD : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie, de la part de M. Armaingaud, agrégé à la Faculté de Bordeaux, quatre brochures intitulées : *Instructions populaires sur les causes et l'hygiène préventive de la fièvre typhoïde, Des causes et de l'hygiène préventive du lymphatisme et de la scrofule chez les enfants*. C'est le résumé du cours municipal d'hygiène que M. Armaingaud a professé cette année et qu'il a voulu mettre à la portée de ses auditeurs.

VIII. M. VILLEMIN : J'ai l'honneur de déposer sur le bureau de l'Académie, au nom de M. le docteur Frilet, médecin aide-major de première classe, un *Rapport* manuscrit sur les *vaccinations pratiquées pendant l'année dans le cercle de Biskra*.

Cet intéressant travail fait connaître que M. Frilet a réussi à pratiquer 894 vaccinations, avec une moyenne générale de 85 pour 100 de succès, dans cette région. Je n'ai pas besoin d'insister sur les difficultés d'une pareille tâche, dans des oasis souvent fort éloignées; l'Académie reconnaitra le mérite de notre confrère. — (*Commission de vaccine.*)

Présentation d'appareil

M. LABOULBÈNE : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie un *appareil spirométrique et carbonimétrique*, imaginé par un de mes élèves, M. G. Bellangé, interne des hôpitaux, chef de l'un des laboratoires de la Faculté; et destiné au dosage tant de l'air expiré par les poumons que de l'acide carbonique rendu. Cet appareil se compose des trois pièces suivantes :

1° Une *embouchure* spéciale destinée à faire pénétrer dans les

poumons du sujet en expérience l'air extérieur, et à isoler de cet air celui qui sort des poumons. Pour obtenir une occlusion des parties latérales de la bouche, les lèvres sont serrées entre deux plaques nickelées, et un double jeu de soupapes légères, en aluminium, dirige l'air tour à tour dans les poumons et dans le spiromètre. L'occlusion des narines se fait au moyen d'un compresseur.

2° Le *spiromètre*, très portatif et d'une grande simplicité, est construit sur le principe d'un compteur sec à gaz. Il ne contient aucun liquide dans son intérieur. Mis en jeu par la pression de l'air expiré, il marque sur son cadran, en litres et divisions du litre, l'air qui l'a traversé et que l'on peut recueillir à sa sortie pour doser l'acide carbonique contenu dans l'unité de volume adoptée.

3° Le *carbonimètre* se compose d'un ballon de verre fort, d'une capacité de 300 centimètres cubes environ, présentant à sa partie inférieure un goulot bouché à l'émeri. Dans sa partie supérieure, il se continue avec un tube d'une largeur d'un centimètre, d'une longueur de 10 centimètres et avec lequel il peut communiquer au moyen d'un robinet en verre. L'air qui a été expiré par le sujet étant recueilli dans un ballon de caoutchouc d'une capacité de 30 litres environ, ce ballon est mis en communication avec le tube de verre du carbonimètre et par une simple pression on chasse l'air contenu dans le ballon de verre, le robinet étant ouvert et le bouchon inférieur sorti. Lorsqu'une certaine quantité a passé, le ballon de verre ne contient plus que de l'air expiré. On met alors une solution de potasse dans le tube supérieur et ce tube étant mis en rapport avec un système analogue à celui de l'uréomètre de Regnard, mais gradué en sens inverse, il suffit d'ouvrir le robinet du carbonimètre. La potasse tombe dans le ballon, absorbe l'acide carbonique qui est remplacé par de l'eau dans le système gradué et l'on a ainsi en centimètres cubes la quantité d'acide carbonique contenue dans 300 centimètres cubes. Une première multiplication donnera la proportion pour un litre, et une deuxième, celle qui a été exhalée par le sujet pendant le temps où il a été mis en expérience.

Cet appareil, d'une très grande simplicité et construit avec

beaucoup de précision par M. Mathieu, est appelé, je crains à rendre en clinique de réels services et à ouvrir une voie à des recherches dans l'étude des affections pulmonaires.

MM. DAREMBERG et DENUCE, correspondants nationaux, assistent à la séance.

Election

d'un membre titulaire dans la section de pathologie médicale.

L'Académie procède à l'élection d'un membre titulaire à la place déclarée vacante dans la section de pathologie médicale en remplacement de M. Woillez, décédé.

La section a dressé comme suit la liste de présentation :

En première ligne	M. Siredey,
En deuxième ligne	M. Ball,
En troisième ligne	M. Cadet de Gassicourt,
En quatrième ligne	M. Bouchard.

Votants 83

Majorité 42

Ont obtenu :

MM. Ball	44 voix
Siredey	34 —
Cadet de Gassicourt . . .	4 —
Bouchard	1 —

En conséquence, M. BALL, ayant obtenu la majorité absolue des suffrages exprimés, est proclamé membre titulaire de l'Académie dans la section de pathologie médicale, en remplacement de M. Woillez, décédé. — Sa nomination sera soumise à l'approbation de M. le Président de la République.

Nomination

d'un membre d'une Commission.

L'Académie, sur la demande adressée au Conseil par la Commission chargée de l'étude des modifications à apporter à la législation relative aux aliénés (voy. p. 718), et conformément à l'avis du Conseil, vote l'adjonction de M. LUNIER aux membres déjà nommés de cette Commission.

Discussion

Sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris (1).

M. LE PRÉSIDENT : L'ordre du jour appelle la lecture du rapport complémentaire de M. Rochard (au nom de la Commission chargée de proposer à l'Académie des résolutions relatives à la prophylaxie de la fièvre typhoïde) sur les modifications émanées à quelques-unes des conclusions par M. Léon Le Fort (2). La parole est à M. Méhu, qui a demandé à présenter quelques observations à ce sujet.

M. MÉHU : M. Léon Le Fort vous a parlé dans la dernière séance d'établissements insalubres et tout particulièrement de ceux d'Aubervilliers. Depuis dix ans j'ai visité ces usines au moins trente fois dans leurs plus intimes détails, je puis donc témoigner en pleine connaissance de cause des immenses progrès hygiéniques qui y ont été réalisés et vous déclarer que je ne partage pas les craintes que ces usines inspirent à ceux qui ne les connaissent que par les dires des journaux politiques et autres. Ces progrès sont tels que l'on doit espérer dans un

(1) Voy. 2^e série, t. XI, 1882, p. 1193, 1231, 1276, 1311, 1346, 1376 et 1412, et t. XII, 1883, p. 22, 51, 80, 131, 173, 192, 211, 264, 299, 332, 357, 395, 422, 464, 502, 509, 547, 586, 614, 676, 701, 732 et 750.

(2) Voy. p. 676, 701, 732, 750 et 756.

avenir prochain la disparition à peu près totale des inconvénients tant de fois et si justement reprochés aux établissements qui traitent les vidanges, les déchets d'abattoirs, les os, les suifs, les peaux.

Il n'existe qu'un petit nombre de ces établissements dits insalubres ou plutôt infects dans un rayon très rapproché de Paris, à un kilomètre par exemple.

Je ne connais à cette distance aucun dépotoir à air libre. Ces établissements sont supprimés depuis longtemps à Auber-villiers. Comme vous, je regrette qu'il y ait encore des dépotoirs à l'air libre, mais ils sont aujourd'hui trop éloignés de Paris pour ajouter leurs parfums aux odeurs dites de Paris. Celles-ci ont, selon moi, leurs sources principales dans les milliers de latrines et dans le réseau d'égouts de la grande ville. Encore moins je pense que ces dépotoirs soient une source de la fièvre typhoïde, et à défaut de preuve rigoureuse sur l'origine de cette maladie, j'estime que l'Académie ne peut pas sanctionner une opinion aussi peu fondée.

Votre Commission a demandé que ces usines dites insalubres fussent transportées au loin, sans dire ni où, ni comment. Et si ces usines sont désagréables pour la grande commune de Paris, de quel droit cette grande commune imposerait-elle aux petites communes l'obligation de recevoir les millions de kilogrammes de matières fétides ou putrescibles qu'elle rejette chaque jour ? Serait-ce à titre de réciprocité ? Vous n'y consentiriez jamais. Soyons donc pleins de reconnaissance envers ces petites communes, qui endurent si patiemment les charges de la grande ville et s'en plaignent si peu.

Le problème ne serait pas résolu parce que l'on obligerait les établissements dits insalubres à s'installer aux limites du département de la Seine et même au delà ; ce problème ne serait que déplacé. Il suivrait ces établissements et les ouvriers qu'ils occupent.

Ce qu'il importe de faire, c'est de généraliser la destruction des ferments des matières putrescibles avant leur sortie du milieu qui les produit (latrines, abattoirs, halles). Je ne veux pas dire par là que ces produits deviendront absolument inodores, car dans la plupart des cas ce résultat ne sera pas obtenu,

mais bien qu'à l'aide d'agents chimiques on anéantira toute cause de décomposition putride ultérieure et tout développement de nouvelles odeurs. Ce problème n'est pas à résoudre, il est absolument résolu.

On sait depuis quelques années évaporer chaque jour les milliers de kilogrammes du sang des abattoirs sans donner lieu à la moindre putréfaction ; l'usine n'exhale aucune odeur putride, pourvu qu'avant sa sortie de l'abattoir le sang ait déjà reçu une quantité suffisante de l'agent chimique qui le coagule et forme avec ses éléments albumineux un composé imputrescible.

On parvient également dans quelques usines à évaporer la vidange, à la dessécher, à en extraire de l'ammoniaque dans des appareils clos qui ne laissent aucune odeur désagréable se répandre dans le voisinage. Il est vrai que les produits gazeux non condensés qui s'échappent des appareils passent sur une colonne de coke incandescent avant de se rendre dans l'atmosphère.

Au sortir de ces foyers les gaz ne possèdent plus qu'une légère odeur sulfureuse que le coke seul produit constamment.

Les progrès hygiéniques réalisés dans ces dernières années dans la plupart des établissements insalubres sont immenses, ils seraient encore plus grands si l'administration pouvait leur garantir une stabilité plus grande ; ces usines en ont un impérieux besoin et ce n'est pas les aider à faire mieux que de demander qu'elles soient à la merci des caprices de la foule ; ce n'est surtout pas à l'Académie à se faire l'écho de plaintes exagérées.

Je suis convaincu qu'il n'est nullement nécessaire d'exporter au loin ces usines dites insalubres ; cet exil rendrait leur fonctionnement ou impossible ou trop onéreux, puisque les plus infectes d'entre elles peuvent être mises en demeure d'opérer sans gêner le voisinage. En généralisant l'obligation de brûler les gaz odorants non condensables, on fera plus et mieux pour l'hygiène qu'en éloignant ces usines, ou en leur recommandant, comme on l'a fait jusqu'à ces dernières années, de lancer leurs vapeurs infectes dans de hautes cheminées pour les porter un peu plus loin.

N'oubliez pas, je vous prie, qu'à la tête de ces grandes usines dites insalubres, il y a des chefs d'usines, des ingénieurs, des chimistes pleins de science et d'expérience, qui font des essais coûteux, parfois ruineux, souvent aussi très heureux, pour diminuer la quantité des odeurs désagréables qui s'échappent de leurs établissements ; il serait plus sage de faire appel à leurs lumières que d'appeler sur eux les foudres de l'autorité.

Ils ne sont d'ailleurs pas tenus de faire ce service public qui vous débarrasse si régulièrement de vos déchets, et vous seriez fort embarrassés si, comme la menace en a été faite, ils cessaient brusquement l'enlèvement et le traitement de ces matières. Ils font beaucoup d'hygiène, ils en parlent fort peu. Si les produits qu'ils reçoivent sont très infects, ce n'est pas un reproche à leur adresser, puisque dans beaucoup de cas il vous est possible de faire mieux.

A la Halle, par exemple, à certains jours de l'été, surtout à l'approche des orages, plusieurs milliers de kilogrammes de poissons ou de viandes diverses se putréfient en peu d'heures. Au lieu de rendre immédiatement inoffensifs et sur place ces amas de matières putrides, on les charge sur des voitures dites étanches, bien qu'elles arrosent le sol des rues et les infectent. Il faut souvent deux jours avant qu'elles arrivent à ces établissements que vous critiquez si durement bien qu'ils rendent les plus éminents services. L'industrie est en état de faire cesser cette routine qui menace de s'éterniser, et il n'est pas besoin pour cela de créer cette mouche du coche que vous décorez du nom de Direction de la santé publique.

Ailleurs, dans les établissements où l'on traite les déchets de viande des abattoirs, des boucheries et des cuisines, les animaux morts dans les rues ou dans les trains de chemin de fer, on jette ces matières, dès leur arrivée, dans de grandes cuves, on les arrose d'acide sulfurique étendu, et l'on fait passer un courant de vapeur pour dissocier leurs éléments. Sans doute il se dégage pendant ces opérations des vapeurs odorantes plus ou moins chargées d'acides gras volatils, mais qu'ont-elles de commun avec la fièvre typhoïde ? Les usiniers et leurs ouvriers se portent à merveille ; ils rient de vos craintes et les regardent comme chimériques.

En résumé, j'estime que chaque commune doit rendre ses propres déchets inoffensifs avant de les exporter sur le territoire des communes voisines, aussi je voterai le rejet de l'article 3.

M. ROCHARD : Dans sa dernière séance, l'Académie a sanctionné de son vote les conclusions qui lui ont été soumises par la Commission, relatives à l'étiologie et à la prophylaxie de la fièvre typhoïde. Elle a toutefois fait ses réserves à l'occasion de deux d'entre elles, et nous les a renvoyées pour être soumises à un nouvel examen.

La première est relative aux dépotoirs. M. Léon Le Fort a porté son attention sur ce point d'hygiène ; il a visité les usines de Bondy et d'Aubervilliers, et il en est revenu convaincu que ces établissements ne pouvaient avoir aucune influence nuisible sur la salubrité de la ville ; qu'il était impossible que les odeurs qui s'en dégagent arrivassent jusqu'au centre de Paris ; il pense que c'est à la circonférence surtout qu'elles devraient se faire sentir. En visitant l'usine Lesage, M. Le Fort s'est assuré que la transformation des matières fécales était assez rapide et assez complète pour les rendre tout à fait inoffensives. Les mauvaises odeurs de Paris, dit-il, viennent des égouts ; c'est là qu'est le mal, c'est là qu'il faut les combattre. Nous aborderons tout à l'heure cet autre côté de la question ; pour le moment, il ne s'agit que des dépotoirs. La Commission n'a pas été convaincue par les arguments de M. Le Fort. Il a visité les établissements de Bondy et d'Aubervilliers par un temps frais et par des vents d'ouest. Ce n'est pas dans ces conditions-là que les émanations soufflent sur Paris ; mais l'été, pendant les grandes chaleurs, lorsqu'il vente de la partie du nord-est, on sent une odeur des plus désagréables dans les arrondissements voisins des fortifications, c'est-à-dire dans les 18^e, 19^e et 20^e, qui n'en sont qu'à 9 kilomètres, comme le prouve cette carte. Le soir, pendant les grandes chaleurs, on sent fréquemment des odeurs fondre dans les appartements élevés du boulevard Malesherbes et du faubourg Saint-Honoré. Je parle de ces deux points, parce que je m'en suis assuré par moi-même. On dirait qu'un nuage infect passe en ce moment sur Paris. Sur les trottoirs, on ne sent

rien. J'ai cité, dans mon discours du 14 novembre, un fait analogue pour le point opposé de la ville. Le Petit-Luxembourg, ai-je dit, était inhabitable par les vents du sud, et M. Herold se plaignait à son médecin de s'y sentir asphyxié. A l'Observatoire, l'amiral Mouchez s'en plaint constamment. Pour que les mauvaises odeurs soient ainsi transportées par les vents, il faut bien qu'elles viennent du dehors, et non pas des égouts.

J'ai là sous les yeux un mémoire adressé au Conseil général de la Seine, en 1881, par un Comité que présidait M. Allain-Targé, et qui fait du dépotoir de Bondy le plus effrayant tableau. Je ne vous en ferai pas le compte rendu, mais le mémoire est à votre disposition. Il prouve entre autres choses que ce dépotoir a été créé en violation de la loi, et qu'il subsiste dans des conditions illégales. Vendredi dernier, M. Cernesson a déposé sur le bureau du Conseil général de la Seine un ordre du jour tendant à imposer d'urgence à la Compagnie Lesage les mesures de nature à empêcher les émanations fétides de l'usine de Billancourt, en invitant l'administration à la fermeture de ladite usine, s'il était reconnu que les moyens pour y parvenir font défaut. Il est de fait que les habitants d'Auteuil se plaignent de ces émanations, et qu'elles sont très bien senties lorsqu'on passe en chemin de fer au Point-du-Jour.

La proposition de M. Cernesson a été adoptée et étendue à tous les établissements de même nature situés dans le département. Tout cela ne prouve pas que les dépotoirs soient aussi inoffensifs que le dit notre collègue; et d'ailleurs il partage l'avis de la Commission en ce qui concerne les dépôts de voirie qu'elle a surtout incriminés.

Malgré ces réserves, les modifications proposées par M. Le Fort ne s'éloignent pas assez sensiblement du texte de la Commission pour qu'elle ne puisse pas les accepter, et elle vous propose de substituer la rédaction suivante à celle qu'elle vous avait primitivement soumise. A l'occasion des considérations étiologiques :

« 4° La présence autour de Paris de certains dépotoirs ou » dépôts de voirie trop rapprochés de la ville, et dans lesquels » toutes les précautions indiquées par la science et prescrites » par les règlements ne sont pas prises. »

Plus loin, au sujet des propositions à soumettre au ministre, au lieu de demander l'éloignement des dépotoirs, nous vous proposons d'exprimer le vœu suivant :

« 3° Faire observer les règlements concernant l'éloignement
» des dépotoirs et des dépôts de voirie, et veiller à la stricte
» exécution des mesures prescrites pour que leurs émanations
» ne puissent nuire. »

M. Le Fort, ai-je dit, incrimine surtout les émanations des égouts ; il trouve que la Commission a été trop réservée dans la proposition qui les concerne ; qu'il fallait aller plus avant et se prononcer carrément contre le système de vidanges qui consiste à les jeter à l'égout. Il propose en conséquence d'ajouter à la quatrième conclusion la phrase suivante :

« Repousser le projet de verser à l'égout les matières liquides
» et solides ; cette mesure, dans l'état actuel des choses à Paris,
» sans une canalisation parfaitement étanche, sans une déclivité
» suffisante des pentes et sans une irrigation abondante de
» tout le réseau d'égouts, ne pouvant qu'être des plus dangereuses
» pour la santé publique. »

Votre Commission, Messieurs, ne pense pas que l'Académie puisse trancher ainsi par un simple vote, sans discussion, sans examen, une question aussi controversée, aussi brûlante que celle-là. Nous avons évité d'aborder ce sujet pour ne pas nous exposer au reproche d'intervenir, sans y être invités, dans une discussion importante, d'aborder de notre propre autorité une question dont le gouvernement se préoccupe et qu'il a prise en main. C'était la seule de nos conclusions qui pût nous attirer ce blâme, si nous n'avions pas évité l'écueil et passé à côté. Nous pensons encore de la même manière.

Voilà quatorze ans que cette question est à l'étude. A la fin de 1879, le Conseil municipal s'en empara, sur la proposition du directeur des travaux de Paris et du préfet de la Seine, et après une étude approfondie au sein de la sixième Commission, après une discussion qui dura plusieurs séances, il se prononça, par une délibération du 23 juin 1880, pour l'écoulement des matières fécales à l'égout et l'épuration des eaux d'égout par leur répandage sur le sol.

Quelques mois après, le 28 septembre 1880, le ministre de

l'agriculture et du commerce a nommé une Commission pour s'occuper du même sujet, et cette Commission s'est prononcée contre l'adoption de ce système. La lutte entre les partisans et les adversaires du tout à l'égout s'est propagée aux Sociétés savantes. Elle a été agitée à la Société de médecine publique, on l'a débattue au Congrès de Genève, et on n'est pas parvenu à s'entendre.

Enfin, pour clore le débat et trancher la question, le préfet de la Seine, par un arrêté du 25 octobre 1882, a nommé une Commission dont il a pris la présidence, et qui se compose de trente-sept membres, parmi lesquels figurent six d'entre nous, MM. Bouley, Fauvel, Brouardel, Proust, Léon Colin et Henri Gueneau de Mussy.

Cette grande Commission travaille depuis sept mois. Elle est pourvue de tous les moyens d'enquête qu'elle peut désirer, et les ingénieurs de la Ville, les documents originaux, les pièces officielles, sont à sa disposition. Elle a les fonds nécessaires pour se livrer à ses recherches et peut les étendre à toutes les localités où elle croit pouvoir se renseigner utilement. C'est ainsi que quelques-uns de ses membres se sont transportés à Londres et d'autres à Bruxelles et à Amsterdam. Cette Commission poursuit son œuvre, et nous pensons que l'Académie doit attendre les résultats de cette grande enquête pour évoquer la question, si toutefois elle le juge encore convenable.

La trancher par un vote, sans discussion, sans examen préalable, serait assurément encourir le reproche de légèreté.

Commencer une enquête à côté de la Commission officielle, sans disposer de ses ressources, de ses documents, des lumières des gens du métier, ce serait faire une œuvre au moins inutile, ce serait mériter le reproche de vouloir contrôler l'action des pouvoirs publics, de nous immiscer dans des questions qui ne sont pas de notre ressort, et que nous n'avons pas les éléments nécessaires pour traiter; ce serait, en un mot, justifier pleinement les accusations dont nous avons mis tant de soins à nous disculper.

En conséquence, Messieurs, votre Commission vous propose de remettre à d'autres temps la question des vidanges à l'égout, et de voter la conclusion un peu incolore, mais nullement

compromettante, qu'elle vous a soumise, à moins qu'il ne vous paraisse préférable de la supprimer tout à fait.

M. LÉON LE FORT : J'aurais mauvaise grâce à venir combattre les conclusions de la Commission puisqu'elle a bien voulu adopter deux des amendements que j'ai proposés. Je me bornerai donc à reproduire, pour ce qui concerne le système du tout à l'égout, les réserves que j'ai cru devoir présenter et que je persiste à soutenir.

Parmi les causes auxquelles on peut attribuer les odeurs nauséabondes si souvent senties à Paris, j'ai montré que les dépôts de voirie ne pouvaient être incriminés que dans une faible mesure ; d'autre part, les usines où se traitent les vidanges, grâce aux progrès dans la fabrication que rappelait encore tout à l'heure M. Méhu, ne peuvent avoir qu'une importance relativement faible à l'égard de l'étiologie de la fièvre typhoïde dans la capitale. Restent les égouts, qui offrent assurément le plus de dangers ; de fait, c'est bien de là que nous viennent les odeurs et les miasmes dont nous avons si souvent à nous plaindre, et cela surtout grâce aux tuyaux de chute qui y descendent des divers étages des maisons. Cet inconvénient, déjà considérable aujourd'hui, le serait bien plus encore si l'on généralisait le système du tout à l'égout.

Cette question est difficile et grave, je le reconnais ; l'Académie doit-elle s'en effrayer à tel point qu'elle puisse préférer garder le silence ? Je ne le crois pas. Notre rôle, en effet, est bien différent de celui de nos collègues qui font partie de la Commission technique ; nous n'avons pas comme eux à éclairer l'administration sur le bien fondé de tel ou tel système proposé pour l'évacuation des vidanges ; mais notre devoir est de signaler que les égouts actuels peuvent être des agents de propagation de la fièvre typhoïde en raison des mauvaises conditions de leur construction ; à ce titre nous pouvons émettre le vœu qu'on ne les charge pas du transport des matières fécales, et nous pouvons ajouter que ce transport est dangereux au point de vue de la salubrité publique tant que les égouts n'auront ni une étanchéité absolue, ni une déclivité suffisante, ni une irrigation abondante.

Notre avis a d'autant plus sa raison d'être, il me semble, dans la circonstance présente, que nous apporterons ainsi à ceux de nos collègues qui font partie de la Commission technique un appui moral d'une certaine valeur; n'oublions pas, en effet, qu'ils ne sont pas en majorité dans cette Commission, où l'on n'est que trop disposé à ne pas tenir compte de leur opinion, sous le prétexte que les médecins ne sont jamais d'accord entre eux.

Je me permettrai aussi de faire remarquer à l'Académie qu'il n'est vraiment pas possible, dans l'énumération des causes auxquelles elle attribue les épidémies de fièvre typhoïde à Paris, de passer sous silence le mauvais état de la plupart des égouts. Il importe donc, à mon sens, que cette opinion prenne place parmi les conclusions adoptées.

M. BROUARDEL : M. Léon Le Fort vous propose de déclarer d'une manière formelle que la projection des matières excrémentitielles dans les égouts est dangereuse. Bien que cette opinion soit la mienne, je demande à l'Académie de ne pas voter la conclusion qui vous est soumise par M. Le Fort. Ce serait, suivant moi, compromettre l'autorité si hautement reconnue de l'Académie, de résoudre par une affirmation, sans enquête préalable et sans discussion suffisante, une question qui partage les meilleurs esprits en France et à l'étranger, et de formuler d'une façon incidente une condamnation sur une des parties quelconques de l'un des différents systèmes proposés pour l'évacuation des vidanges. Il faudrait s'inquiéter en même temps des conséquences qu'entraînerait cette prohibition au point de vue de la salubrité du cabinet et des difficultés qui en résulteraient pour la destruction des déjections humaines par des fabriques, des dépotoirs ou des champs d'épuration.

Quelques mots suffiront pour justifier ma proposition. Actuellement le système usité à Paris pour se débarrasser des matières excrémentitielles est la fosse fixe. Celle-ci est un réceptacle infidèle, elle ne retient pas tout ce qu'on lui confie. Elle laisse passer dans le sol une partie des déjections. Dans le congrès des architectes qui siège en ce moment à Paris,

M. Guadet, architecte du nouvel Hôtel des Postes, a pu dire que le sol sur lequel il a bâti cet édifice était tellement imprégné de ces infiltrations, que pour établir les fondations il a fallu avoir recours à des vidangeurs et non à des ouvriers terrassiers ou maçons. D'après lui, il en serait souvent de même dans quelques-uns des quartiers du centre de Paris.

Les émanations venues d'un sol ainsi infecté, celles des cent mille tuyaux d'évent qui sont fatalement annexés à ces fosses, souillent l'atmosphère que nous respirons. Elles sortent par ces tuyaux, se rabattent dans les rues et dans les maisons, entraînant avec elles tous les germes des maladies d'origine fécale.

Pour éviter de rendre les vidanges trop fréquentes, les propriétaires, surtout dans les maisons d'ouvriers, refusent de laisser installer l'eau dans les maisons; par suite, les cabinets sont infects; servant à plusieurs ménages, ils ne sont pas nettoyés; souvent les urines, les matières fécales s'écoulent hors du cabinet, souillent les marches des escaliers et répandent dans les divers logements une odeur immonde.

La fosse entraîne la nécessité des vidanges. Vous en connaissez les inconvénients odorants; parfois ces vidanges ont été l'occasion du développement d'épidémies typhoïdes de maison. Enfin la fosse oblige Paris à s'entourer d'une couronne de dépotoirs. Comme ceux-ci n'ont qu'une existence précaire, les précautions indiquées par l'autorité sont peu ou mal observées; les constructions dispendieuses qui devraient assurer la combustion complète du gaz ne sont pas faites, et la cheminée de l'usine laisse retomber à une grande distance et déverse sur la capitale des odeurs infectes.

Suivant que le vent souffle d'un des différents points cardinaux, les quartiers placés sous ce vent sont de suite empestés. Lorsque le vent vient du nord-est, les émanations d'Aubervilliers, nées dans les dépotoirs et les autres usines qui manipulent les matières organiques, noir animal, boyauderies, colle forte, etc., descendent la rue Lafayette, arrivent jusqu'à l'Opéra, aux boulevards, et c'est la persistance de ces vents, en 1880, qui a provoqué l'explosion dont la presse s'est fait l'écho.

Enfin, comme les usines de sulfate d'ammoniaque sont insuffisantes, comme toutes les déjections ne sont pas transformées, on repousse dans la Seine l'excès de l'arrivage à Bondy par le canal de dérivation de Pantin. Cette grande quantité de matières infecte le fleuve. Il se dépose des bancs de boue et de matières fécales, et jusqu'à Mantes on peut retrouver dans l'eau de la Seine de l'urée non transformée.

Voilà l'état actuel, celui qui résulte de l'usage des fosses fixes. L'exposer, c'est le condamner. Pour résoudre le problème, il faut imaginer un système quelconque, qui, prenant les matières à leur arrivée dans le cabinet, les enlève hors de la ville pour les porter au loin, là où elles seront transformées soit par leur épandage sur le sol, soit par un travail chimique, dans des usines bien établies.

C'est en présence de ce problème que se sont trouvés les ingénieurs de la ville de Paris. Ils ont tout d'abord, et avec raison, fait arriver dans la capitale de l'eau pure. On peut dire qu'actuellement la quantité d'eau fournie aux Parisiens est presque suffisante; elle est un peu supérieure à celle qui alimente Londres. Il y a des critiques à soulever sur le mode de répartition adopté, mais ce sont des critiques secondaires.

Ils ont construit ensuite des égouts dont le plan a été dressé par M. Belgrand, et après avoir visité les égouts de Londres et de Bruxelles, nous devons dire hautement que notre réseau d'égouts nous a paru supérieur à celui de ces deux villes.

Ces égouts sont destinés à recevoir tous les détritiques provenant de la voie publique, les immondices qu'y déposent les cent mille chevaux qui parcourent les rues de Paris, les eaux de pluie, etc.

Trouvant ces canaux d'évacuation tout préparés, quelques ingénieurs ont pensé que ces égouts étaient capables de remplir une nouvelle fonction, qu'ils pouvaient servir à évacuer les eaux du domicile et les matières fécales. La théorie très séduisante est celle-ci : Les propriétaires n'auraient plus de motif pour s'opposer à l'arrivée de l'eau dans les cabinets, ceux-ci seraient assainis, les matières seraient entraînées par l'eau des égouts et seraient transportées avec l'eau des égouts dans un champ d'épuration, comme Genevilliers ou Achères.

La question à résoudre actuellement est donc celle-ci : Les égouts peuvent-ils se prêter à la nouvelle fonction dont on veut les charger ?

Le réseau des égouts a une longueur de 800 kilomètres environ, sans comprendre les branchements particuliers habituellement assez mal entretenus.

En général, leur atmosphère n'a pas d'odeur très désagréable. Il s'y développe de l'acide sulfhydrique et du sulphydrate d'ammoniaque ; mais ces gaz, au contact de l'air humide, se décomposent en acide sulfureux, qui est capté par l'humidité déposée sur les parois de l'égout, sur les tuyaux métalliques qui les parcourent. Mais ces gaz se développent pourtant incessamment, et lorsqu'à la suite d'une retenue, comme celle dont les ingénieurs nous ont rendus témoins dans une de nos visites, on ouvre une vanne qui a, pendant vingt-quatre heures, arrêté les eaux des égouts, leur issue dans le collecteur est accompagnée d'un dégagement de gaz sulfhydrique considérable.

Il n'y a guère d'odeur intense que dans des conditions particulières, retenue pratiquée soit dans un but de nettoyage, soit par des sables accumulés, soit par des infractions aux règlements, projection clandestine des tonneaux de vidange à l'égout, ou de denrées alimentaires altérées.

Tel est l'état actuel. Mais est-il prudent de charger en plus les égouts de charrier les matières fécales ? Voilà la question qui se débat.

Nous avons dit que la communication de leur atmosphère avec l'air de la rue est incessante. On ne saurait fermer les bouches d'égout sans danger pour la vie des ouvriers qui y travaillent journellement : égoutiers, employés des eaux, des téléphones, des horloges pneumatiques, etc.

La pente est variable, elle suit les déclivités du terrain. Dans un petit parcours on peut remédier à un défaut de pente, mais dans les parties basses de la ville cela est impossible.

Le niveau de l'eau dans l'égout varie suivant qu'il pleut ou qu'il fait sec, suivant les diverses heures de la journée, et avec les variations de niveau il se dépose sur les parois de l'égout des détrituts et des boues qui, en se desséchant, reviennent dans la rue avec l'air qui a parcouru l'égout.

Enfin l'égout est tributaire de la chaussée. Chaque année on est obligé d'extraire 80 000 mètres cubes de sable. Il résulte de ces sables accumulés un obstacle permanent à la libre circulation de l'eau dans l'égout. Outre le sable il y a les boues chargées de graisse, quelquefois dans une proportion de 10 pour 100, comme nous l'ont appris les analyses de M. Wurtz. Ces boues graisseuses se déposent sur les parois et forment une sorte de vernis sur lequel l'eau glisse ensuite sans nettoyer.

Ces obstacles ralentissent tellement la circulation, que M. le directeur des égouts a pu dire, dans le sein de la Commission, qu'une matière solide tombant dans le collecteur de la rue du Faubourg-Saint-Antoine mettait dix-huit jours environ avant d'arriver au débouché d'Asnières.

Enfin lorsqu'il y a des crues prolongées de la Seine l'écoulement dans les égouts s'arrête. Cette année il a été interrompu pendant deux mois.

Que l'on projette dans les égouts les matières fécales ou qu'on ne les projette pas, il faut des champs d'épuration pour les eaux des égouts. Mais les conséquences sont-elles les mêmes pour l'hygiène lorsque cette adjonction a été faite ou supprimée ?

Voilà les questions que la Commission ministérielle avait à résoudre et auxquelles elle a répondu qu'elle ne pourrait approuver qu'un système de vidange par canalisation étanche, qui aurait pour effet de supprimer toute communication entre les matières excrémentitielles d'une part et l'air et les terrains environnants d'autre part. Elle a donc proposé d'établir pour les vidanges un système d'évacuation séparé, les isolant dans leur parcours de l'air que nous respirons et les excluant des champs d'épuration. Cette proposition n'est susceptible d'aucune objection tirée de considérations hygiéniques.

En présence de cette décision, M. le préfet de la Seine a réuni une nouvelle Commission, qui recherche si les égouts seraient susceptibles de remplir la mission d'évacuer les vidanges en les soumettant à certaines améliorations, parmi lesquelles je signale les projets suivants, capter les sables à leur chute par la bouche d'égout, établir des chasses d'eau dans les égouts, etc.

Ce ne sont encore là que des projets et, quelle que soit mon opinion, je ne me permettrai pas de la présenter à l'Académie en l'absence des pièces et des documents sur lesquels la discussion pourrait utilement s'engager.

La Commission, d'ailleurs, va bientôt terminer ses travaux, et les décisions prises seront portées à la connaissance de l'Académie si elle le désire.

Vous concevez, Messieurs, quelle est l'importance et la multiplicité des questions d'hygiène soulevées par ces projets. Le danger pour la santé publique est-il seulement localisé dans le cabinet, se continue-t-il pendant le trajet des matières à l'égout, persiste-t-il encore jusque dans le champ d'épuration ? Ce serait, suivant nous, singulièrement rétrécir le débat que de se cantonner dans l'examen, l'adoption ou la condamnation d'un seul de ces problèmes. Ils ne sont pas seulement multiples, ils sont connexes et on ne peut décider quel est le meilleur mode du transport des vidanges à travers la ville sans se préoccuper de l'assainissement du point de départ, c'est-à-dire du cabinet et de la maison, et de celui du point d'arrivée, fabriques de sulfate d'ammoniaque ou champs d'épuration.

Je demande donc à l'Académie de ne pas greffer une décision partielle, que l'on pourrait croire prise sans études préalables suffisantes sur une autre discussion. Que l'Académie soit officiellement consultée ou qu'elle évoque elle-même la question, peu importe, mais si elle en aborde l'étude, qu'elle connaisse et résolve le problème en entier et non par fragment.

Je suis convaincu d'ailleurs qu'après le rapport de M. Rochard personne ne pourra accuser l'Académie de se désintéresser de la question et que chacun comprendra que sa réserve est dictée par l'importance même et la difficulté de la solution à trouver. (*Applaudissements.*)

M. TRÉLAT : Malgré mon incompetence dans la question, j'avais été frappé des observations présentées par M. Le Fort à la dernière séance et je désirais aujourd'hui lui faire quelques remarques. Mais j'aperçois que ces remarques sont précisément celles que vient de soulever M. Brouardel, si bien qu'en l'entendant il me semblait m'écouter moi-même parlant très bien,

mieux que d'habitude; aussi serai-je bref dans mes observations.

J'avais été en effet frappé de ce fait : lorsqu'on conçoit une ville qui cherche à transporter ses déjections dangereuses de leur point d'origine qui est l'homme jusqu'à leur point de destruction qui est variable (espace de terre, usine, cours d'eau), elle doit avoir recours à une foule d'opérations qui se tiennent les unes les autres, s'enchaînent de telle sorte que l'on ne peut toucher à l'une d'elles isolément, sans compromettre l'ensemble du système.

On peut bouleverser du tout au tout les procédés mis en usage ; mais il est impossible de dire d'une manière isolée, que l'on ne se servira pas de tel ou tel moyen de transport, de tuyaux de terre ou de tuyaux de fonte, que ces tuyaux seront ou ne seront pas en communication avec l'air libre ; agir autrement c'est s'exposer à des contradictions sans nombre.

Voyez, en effet, ce que nous dit M. Le Fort. Il se plaint des tuyaux d'évent qui existent dans nos maisons et font communiquer les fosses fixes avec l'air extérieur. Il a parfaitement raison ; mais alors que faire ? Faut-il purement et simplement boucher ces tuyaux ? Mais ce serait bien plus dangereux.

Faut-il les supprimer ? Il faut alors supprimer les fosses fixes, et, dans ce cas, vous êtes obligés de conduire directement les matières fécales à l'égout, soit à l'égout directement, soit dans une canalisation particulière. Une fois là, vous les ferez circuler par un procédé de chasse ou par aspiration mécanique.

Il y a donc, dans le grave débat que vous soulevez en ce moment, une foule de questions connexes, et l'on ne peut trancher un tel problème en insistant seulement sur telles ou telles incorrections d'un système, incorrections faciles à trouver et commodes à dire, mais non à corriger.

Il est facile de reprocher à nos égouts, ici ou là, leur pente insuffisante, la forme de leur profil, la nature de leurs matériaux. Toutefois il résulte de renseignements très précis que j'ai recueillis qu'aucun des égouts du système actuel, ceux qui ont été construits depuis vingt-deux ans, n'ont de pente inférieure à 0^m,30 par kilomètre, alors qu'elle ne dépasse souvent

pas 12 centimètres dans d'autres villes. M. Brouardel me fait à cet égard un signe de certitude.

M. BROUARDEL : Pardon, c'est un signe de certitude inverse.

M. TRÉLAT : Je parle, bien entendu, des égouts construits à Paris depuis vingt-deux ans, égouts de bonne forme et faits avec d'excellents matériaux, et qu'il ne faut pas confondre avec les anciens destinés à disparaître, et je maintiens mon dire. M. Brouardel vient d'ailleurs de reconnaître la supériorité de notre système d'égouts sur celui de la plupart des grandes villes de l'étranger.

Il ne faut pas non plus n'envisager que telle ou telle solution particulière, et il est préférable de songer aux transformations que les modifications de la topographie parisienne sont appelées à faire subir aux égouts. Il est bien évident, par exemple, que dans ce quartier Marbeuf qu'on relève aujourd'hui les égouts nouveaux offriront aisément les conditions que M. Le Fort exige, avec raison, dans tous les quartiers.

M. LÉON LE FORT : J'ai posé les conditions générales.

M. TRÉLAT : En cela vous avez été d'accord avec tout le monde, partisans et adversaires du tout à l'égout.

Il est un autre point important que M. Le Fort a également soulevé, c'est l'insuffisance de l'eau destinée à l'irrigation et à l'entraînement des matières dans les égouts. Suivant notre collègue, cette insuffisance tiendrait à la cherté de l'eau.

Ce n'est pas par son prix d'achat qu'elle coûte cher, mais parce que, les maisons ne conduisant pas les eaux ménagères à l'égout, le propriétaire doit restreindre, autant que possible, les liquides qui vont combler les fosses fixes. Pourquoi en est-il avare, si ce n'est parce qu'elle coûte énormément cher à enlever?

En effet, l'eau qui aura monté par des tuyaux dans les maisons jusqu'à l'étage le plus élevé, où va-t-elle tomber définitivement? Dans des fosses fixes le plus souvent, puisque sur 75 000 maisons à Paris, il n'y en a que 15 000 ayant des fosses

mobiles et que 60 000 ont des fosses fixes. Avec ce système, le mètre cube d'eau qui a coûté 30 centimes avant d'être utilisé pour les usages domestiques ou autres, revient à 5, 6 et 7 francs quand il s'agit de l'enlever de ces fosses où il a été finalement rejeté. Dans ces conditions, au lieu que l'eau apporte dans la maison le bénéfice de la propreté et de la salubrité, la pénurie ou même l'absence totale de l'eau devient la cause indirecte de la saleté et du méphitisme.

C'est là une des principales raisons pour lesquelles les villes où l'avancement d'un système rationnel de canalisation est très développé comme à Londres, ou rapidement développé comme à Berlin, peuvent user dans leurs maisons une quantité d'eau suffisamment abondante, bien que la distribution générale n'y puisse atteindre un chiffre aussi élevé qu'à Paris. Ce qui manque dans notre grande ville, ce qui manque à un degré que l'on ne saurait croire, c'est la circulation de l'eau dans l'intérieur des maisons. L'insuffisance de ce *réseau capillaire* est la cause première et fondamentale de toutes nos difficultés dans le grand problème d'assainissement de la ville. Notre système actuel s'appelle : *croupissement*. Tout sera résolu quand il sera devenu : *circulation*.

Je n'insisterai pas davantage ; je crois en avoir assez dit pour prouver que nous devons, en ce qui touche les égouts, nous rallier à la proposition pleine de réserves qui nous est faite par M. Rochard dans le rapport qu'il vient de nous lire, proposition que M. Brouardel vient d'appuyer en excellents termes. La question est d'une trop haute importance, trop difficile, elle touche à trop de détails, pour que nous puissions songer à émettre à son égard une opinion sérieuse sans une discussion approfondie.

M. LE PRÉSIDENT : Personne ne demandant plus la parole, la discussion est close et il va être procédé au vote. Je mettrai d'abord aux voix l'amendement de M. Léon Le Fort et ensuite les propositions de la Commission. Je prie M. Rochard de vouloir bien donner lecture de l'amendement de M. Léon Le Fort.

M. ROCHARD : La rédaction qu'a proposée M. Léon Le Fort

en ce qui concerne les dépotoirs et les dépôts de voirie et que la Commission accepte est la suivante :

D'abord en ce qui concerne la quatrième des considérations étiologiques auxquelles la Commission attribue la fièvre typhoïde à Paris : « 4° La présence autour de Paris de certains dépotoirs et dépôts de voirie trop rapprochés de la ville et dans lesquels toutes les précautions indiquées par la science et prescrites par les règlements ne sont pas prises. » — *Ce considérant, mis aux voix, est adopté.*

Plus loin, au sujet des propositions à soumettre au ministre, au lieu de demander l'éloignement des dépotoirs, la Commission, acceptant le texte de l'amendement de M. Léon Le Fort, vous propose d'adopter la troisième proposition dans les termes suivants : « 3° Faire observer les règlements concernant l'éloignement des dépotoirs et des dépôts de voirie et veiller à la stricte exécution des mesures prescrites pour que leurs émanations ne puissent nuire. » — *Cette proposition, mise aux voix, est adoptée.*

M. LE PRÉSIDENT : Il reste à statuer sur la question des égouts. M. Léon Le Fort tient-il à sa proposition, à savoir que l'Académie affirme qu'elle s'oppose, au point de vue de l'hygiène, au tout à l'égout, ou préfère-t-il se ranger, comme l'ont demandé le rapporteur et M. Brouardel, à l'opinion que cette question doit être réservée ?

M. LARREY : Il est préférable pour l'Académie de réserver l'étude de cette question.

M. LÉON LE FORT : La Commission pourrait rédiger un simple considérant, par lequel l'Académie déclarerait que la question des égouts entraîne des discussions techniques qui ne peuvent être tranchées immédiatement et qu'elle se réserve d'en faire une étude ultérieure, plus complète. Nous pouvons laisser à la Commission le soin de rédiger et d'adopter elle-même une décision en ce sens.

M. ROCHARD : Il vaut mieux en finir tout de suite. Tenant

compte des diverses opinions soutenues aujourd'hui, je propose en conséquence la rédaction suivante pour la quatrième conclusion du rapport :

« 4° Réparer les égouts qui sont en mauvais état et en assurer le nettoyage par l'augmentation et la meilleure répartition des eaux consacrées à leur lavage, tout en réservant la question du meilleur mode de vidange. »

M. LUNIER : Du moment que dans un des considérants qui précèdent les vœux on parle des inconvénients du système actuel de vidange, je n'entrevois aucune raison pour ne pas adopter cette conclusion.

— *La quatrième conclusion, sous la forme proposée par M. Rochard, mise aux voix, est adoptée.*

M. TRÉLAT : Si le vote n'était pas acquis, j'aurais bien désiré ajouter à cette conclusion le vœu suivant : « Poursuivre le plus activement possible l'achèvement du réseau d'égouts. »

— *L'ensemble des conclusions de la Commission, mis aux voix est adopté.*

Lecture.

M. le docteur Bazile FÉRIS, médecin professeur de la marine lit une *Note* sur un appareil auquel il donne le nom de *Respirateur élastique* et qu'il propose d'employer contre la dyspnée de l'emphysème pulmonaire.

— A quatre heures cinquante minutes, la séance est levée

Le Secrétaire perpétuel,
L'éditeur-gérant, G. MASSON. J. BÉCLARD.

SÉANCE DU 26 JUIN 1883.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

SOMMAIRE: *Correspondance officielle:* M. le Président du Conseil, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, *Traitement de la diphtérie*; M. le ministre du commerce, *Eaux minérales, Remède secret.* — *Correspondance manuscrite:* MM. René Blache, Carlet, *Lettres de candidatures*; M. Artance, *Vaccinations*; MM. Maurice Dupont, Sambuc, *Plis cachetés*; Anonyme, *Bains de mer et scrofule infantile*; Nicolich, *Sclérodémie*; M. Jamin, *Urétrite chronique blennorrhagique*; Anonyme, *Dentition*; M. Huchard, *Caféine, Trinitrine, Anémie cérébrale, Accès d'asthme, Affections cardiaques*; Anonyme, *Antisepsie en chirurgie*; *Prix Saint-Paul*; M. Denucé, *Inversion utérine.* — *Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés:* M. Lemonnier, *Glossite exfoliatrice vaginée*; M. de Martonne, *Archives de la Mayenne*; M. Chrysopathis, *Pansement ouaté*; M. Bertin, *Dosage de l'acide carbonique de l'air*; M. Daremberg, *Tuberculose.* — *Présentations d'instruments:* M. Daremberg, *Respirateur*; M. Seiler, *Spéculum pour l'électrisation*; M. Bloch, *Thermomètre avec loupe.* — *Décès de M. Duhourg.* — *Rapport:* M. de Villiers, *Rapport sur le concours du Prix de la Commission de l'hygiène de l'enfance pour 1882.* — *Lecture:* M. A.-J. Martin, *Prophylaxie administrative des affections contagieuses humaines à Paris.*

Le procès-verbal de la dernière séance, lu par M. LE SECRÉTAIRE ANNUEL, est adopté.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique les pièces de la correspondance:

Correspondance officielle.

I. M. le Président du Conseil, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, transmet une lettre de M. Glatz (à Saint-Henri de Montréal, Canada), relative au traitement de la diphtérie, pour le concours du Prix Saint-Paul de 1883. — (*Renvoi à la Commission spéciale.*)

II. M. le ministre du commerce adresse:

1° Une lettre de M. de Naurois, joignant à sa demande an-

tériure une brochure sur les eaux minérales de Lacaune (Tarn). — (*Commission des eaux minérales.*)

2° La formule et des échantillons d'un remède présenté par M. Urbain Vidal (de Lavelanet, Ariège), et auquel celui-ci attribue la propriété de guérir les fièvres intermittentes ou paludéennes. — (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

Correspondance manuscrite.

I. M. le docteur R. Blache se porte candidat à la place déclarée vacante dans la section des associés libres. — (*Renvoi à la Commission spéciale.*)

II. M. le docteur G. Carlet, professeur à l'École de médecine et à la Faculté des sciences de Grenoble, demande à être porté sur la liste des candidats au titre de correspondant national dans la quatrième division. — (*Renvoi à la Commission spéciale.*)

III. M. le docteur Artance, conservateur de la vaccine pour le Puy-de-Dôme, envoie une note manuscrite sur les résultats des vaccinations en 1882 dans ce département. — (*Commission de vaccine.*)

IV. M. le docteur Maurice Dupont prie l'Académie d'accepter le dépôt d'un *pli cacheté sur un nouvel appareil aérothérapique.* — (*Accepté.*)

V. M. Sambuc, pharmacien, professeur de la marine à Toulon, sollicite le dépôt d'un *pli cacheté* contenant la description d'un *nouveau procédé de dissolution du phosphate de chaux pour l'usage médical.* — (*Accepté.*)

VI. L'Académie reçoit, pour le concours du Prix Capuron de 1883, un mémoire manuscrit ayant pour titre : *De l'influence des bains de mer sur la scrofule des enfants.* Le nom de l'auteur est renfermé dans un pli cacheté ayant pour devise : « La puissance tonique, la salubre tonicité qui rassure tout être vivant, elle est triplement dans la mer. Elle l'a, répandue

dans ses eaux iodées à la surface; elle l'a, dans son varech qui s'en imprègne incessamment; elle l'a, tout animalisée, dans sa plus féconde tribu, les Gades (Michelet). » — (*Inscrit sous le n° 3.*)

VII. M. le docteur Georges Nicolich, junior (de Trieste, Autriche), adresse un mémoire manuscrit intitulé : *Sclérodermie des adultes*, pour le concours du Prix Godard de 1883. — (*Inscrit sous le n° 4.*)

VIII. M. le docteur A. H. Robert Jamin envoie, pour le concours du Prix Godard de 1883, un ouvrage intitulé : *Étude sur l'urétrite chronique blennorrhagique (blennorrhagie, suintement urétral, goutte militaire)*. — (*Inscrit sous le n° 5.*)

IX. L'Académie reçoit, pour le concours du Prix de la Commission de l'hygiène de l'enfance en 1883, un mémoire manuscrit sur le rôle de la première dentition dans la pathologie infantile. Le nom de l'auteur est renfermé dans un pli cacheté ayant la devise suivante :

« Beaucoup de suppositions transmises d'âge en âge sont devenues de plus en plus imposantes par le poids des autorités qu'elles ont acquises et ont enfin été adoptées et regardées comme des vérités fondamentales, même par de bons esprits. Le seul moyen d'éviter ces écarts consiste à supprimer ou du moins à simplifier autant que possible le raisonnement qui est en nous et à ne conserver que les faits qui ne sont que des données de la nature (Lavoisier, Discours préliminaire). » — (*Inscrit sous le n° 4.*)

X. M. le docteur Henri Huchard, médecin de l'hôpital Tennon, à Paris, envoie, pour le concours du Prix Desportes de 1883, quatre brochures ayant pour titres : *De la caféine dans les affections du cœur*, *Propriétés physiologiques et thérapeutiques de la trinitrine* (Note sur l'emploi du nitrate de sodium), *De la médication opiacée dans l'anémie cérébrale due aux affections du cœur* (Insuffisance et rétrécissement aortiques), *De la guérison rapide des accès d'asthme par l'emploi des injections hypodermiques de morphine et de l'action empirique de la morphine*. — (*Inscrites sous le n° 11.*)

XI. L'Académie reçoit un mémoire manuscrit relatif à la *valeur clinique des procédés antiseptiques dans la pratique chirurgicale*, pour le concours du Prix de l'Académie de 1883. Le nom de l'auteur est renfermé dans un pli cacheté ayant pour devise :

. « Entre nos ennemis

Les plus à craindre sont souvent les plus petits. »—

(Inscrit sous le n° 1.)

XII. L'Académie reçoit, pour le concours du Prix Saint-Paul de 1883, trois mémoires et seize lettres en diverses langues, sur le traitement de la diphtérie. — *Les mémoires sont inscrits sous les numéros 35, 36, 37 et les lettres sous les numéros 79 à 94.*

XIII. M. le docteur P. Denucé (de Bordeaux), correspondant de l'Académie, sollicite le renvoi de son *Traité clinique de l'inversion utérine*, à la Commission pour le concours du Prix Huguier en 1883. — (Inscrit sous le numéro 1.)

Présentations d'ouvrages manuscrits et imprimés

I. M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL dépose : 1° Au nom de M. le docteur Gabriel Lemonnier, un ouvrage intitulé : *De la glossite exfoliatrice marginée* ;

2° De la part de M. A. de Martonne, un *Rapport imprimé sur les Archives du département de la Mayenne*.

II. M. Alphonse GUÉRIN : J'ai l'honneur de faire hommage à l'Académie, au nom de M. le docteur Chrysopathis (de Calamas, Messénie) d'un travail, écrit en langue grecque, sur le *pansement ouaté* qu'il déclare lui avoir donné les résultats les plus satisfaisants. Sur trente-sept malades qu'il a soignés par cette méthode, vingt-cinq avaient des blessures par armes à feu. La plupart de ces blessures étaient compliquées de fractures, plusieurs des malades ont dû subir des amputations, et tous ont guéri. Sur trente-sept malades, trente-sept guérisons.

III. M. DECHAMBRE : La brochure que j'ai l'honneur de pré-

senter à l'Académie, de la part de M. le professeur Bertin, de Montpellier, est relative au *dosage hygiénique de l'acide carbonique de l'air*. L'auteur expose brièvement les procédés imaginés jusqu'ici pour pratiquer cette opération et il n'en méconnaît pas les avantages ; mais il pense être arrivé, par un procédé de son invention, à des résultats plus exacts. Le dispositif de son appareil ne saurait être compris sans en avoir au moins le dessin sous les yeux. Je ne le décrirai pas. Je me bornerai à rappeler que l'eau de lavage, celle qui est destinée à fixer l'acide carbonique de l'air, et pour laquelle l'auteur préfère, pour un motif de solubilité, la soude à la baryte communément employée, est reçue dans un verre dit barboteur, et que l'air lui-même est amené au fond de ce tube par un autre tube en métal verni, presque filiforme, et percé de trous à son extrémité. L'air, sortant par ces trous, remonte dans l'eau de lavage par bulles très petites, avec une vitesse qu'on peut régler, de manière à rendre très intime le mélange de l'eau et du gaz, et à assurer la fixation complète de l'acide carbonique. Le liquide recueilli et qui contient alors du carbonate de soude est versé dans un appareil particulier, muni d'un tube gradué, où l'acide carbonique, mis en liberté par l'addition d'acide sulfurique, déplace une colonne de mercure. La quantité peut ainsi en être mesurée très exactement.

IV. M. G. DAREMBERG, correspondant national : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie une brochure intitulée : *Sur les débuts cérébraux précoces de la tuberculose chez l'adulte*. Voici les conclusions de ce travail :

Lorsque chez un adulte, on assistera à un changement de caractère, consistant spécialement en une insouciance générale et une incapacité notable au travail, sans cause connue, il faudra se méfier de la possibilité dans l'avenir d'une tuberculose grave, surtout s'il existe des antécédents héréditaires.

Aussitôt après l'apparition des signes nets de tuberculisation, on pourra prévoir la terminaison fatale de la maladie par des accidents méningo-encéphaliques.

Présentations d'instruments.

I. M. G. DAREMBERG, correspondant national : J'ai l'honneur de présenter un *respirateur pour inhalations médicamenteuses*, construit par M. Colin d'après mes indications. Cet appareil enveloppe le nez et la bouche. Un système de soupapes, centrale et latérales, permet d'inspirer et d'expirer par des orifices différents. Il est surtout destiné à la respiration des solutions antiseptiques de créosote, d'iodoforme et d'essence de térébenthine dans les divers cas de bronchorréc.

II. M. DUJARDIN-BEAUMETZ : J'ai l'honneur de présenter à l'Académie deux instruments nouveaux :

L'un, construit par M. Galante sur les indications du docteur Seiler, est un *spéculum pour l'électrisation utérine* ; il consiste en un spéculum en buis ordinaire, terminé à son extrémité par un anneau métallique qui est relié au manche de l'instrument par une lige métallique ; on place en ce dernier point un des pôles de la source d'électricité, l'autre pôle est placé sur la paroi abdominale.

L'autre instrument est une heureuse application de la loupe au *thermomètre a maxima*. Cette application, faite par M. Léon Bloch (de Genève), consiste en une loupe qui glisse le long du thermomètre et qui permet de lire fort aisément la hauteur de la colonne mercurielle.

MM. DAREMBERG et DENUCÉ, correspondants nationaux, assistent à la séance.

M. LE PRÉSIDENT : J'ai le regret d'apprendre à l'Académie la mort de l'un de ses plus anciens correspondants nationaux dans la division de médecine, M. le docteur Dubourg (de Marmande, Lot-et-Garonne). Il faisait partie, à ce titre, de l'Académie depuis 1840.

Rapport (1)

Sur les mémoires adressés pour la question de prix proposée pour 1882 par la Commission permanente de l'hygiène de l'enfance, composée de MM. Théophile ROUSSEL, Gustave LAGNEAU et

DE VILLIERS, rapporteur.

MESSIEURS,

Vous avez chargé une Commission spéciale, composée de MM. Théophile Roussel, Lagneau et moi, de vous rendre compte des travaux qui vous ont été adressés sur la question de concours proposée pour 1882 par la Commission permanente de l'hygiène de l'enfance. Cette question est ainsi conçue :

Du sevrage et de son étude comparative dans les diverses régions de la France.

Vous vous rappelez certainement que cette même question, déjà mise au concours pour 1880, n'avait reçu alors, et à notre grande surprise, que des réponses sans valeur ; aussi, pénétrés que vous étiez de l'importance qu'il y avait à solliciter de nouvelles recherches et à obtenir la solution d'une question qui, banale en apparence, a été peu ou mal étudiée au point de vue d'une pratique saine et régulière, avez-vous résolu de poser une deuxième fois la question du sevrage avec l'étendue que vous lui aviez déjà donnée. Nous pouvons en effet répéter ici ce qu'a si bien dit votre Secrétaire annuel dans son rapport sur les prix en 1881 :

« Le sevrage, a dit notre collègue M. Bergeron, exige des précautions dont il serait utile de vulgariser les notions ; l'âge de l'enfant, son état de santé, le plus ou moins d'avancement de l'évolution dentaire et la saison, fournissent sur l'opportunité du sevrage des indications qui ne sont pas suffisamment connues. »

En remettant au concours cette question importante, vous

(1) Lu par M. Lagneau à la place de M. de Villiers, absent.

avez désiré que votre programme conservât toute son ampleur, afin de faire rechercher quelles sont les habitudes, les modes de direction, les préjugés même relatifs au sevrage, dans les différentes parties de la France, et dans le but d'éclairer la question et de la résoudre le plus complètement qu'il est possible de le faire.

Cette année, nous n'avons pas à formuler le même regret qu'en 1881. En effet, vous avez reçu, en réponse à la question posée, dix mémoires manuscrits (1). Parmi ces dix mémoires, il en est six qui ont traité la question d'une manière plus ou moins complète, plus ou moins détaillée, mais qui en ont embrassé toutes les parties. Dans quelques-uns des quatre autres mémoires, moins complets, nous trouverons cependant d'excellentes recherches, de bons préceptes, et les résultats d'une pratique intelligente appuyée par des statistiques locales qui ont leur valeur.

Permettez-moi de ne m'arrêter que sur les particularités de ces derniers travaux, réservant une analyse un peu plus étendue pour les deux mémoires qui nous ont paru devoir fixer plus particulièrement votre attention.

D'abord, et pour éviter des redites, rappelons que la plupart des concurrents ont cru devoir entrer en matière en étudiant les conditions anatomiques et physiologiques des organes de la digestion chez l'enfant, ainsi que les diverses périodes de l'évolution dentaire avec ses variétés.

Passons rapidement sur le numéro 10, qui veut que l'on commence à préparer l'enfant au sevrage dès le quatrième mois, à l'aide du biberon, qu'il préfère à tout autre moyen. L'auteur ne voit pas d'inconvénient à continuer l'allaitement pendant les premiers temps de la grossesse, et ne tient pas compte des accidents qui se produisent souvent alors chez l'enfant. Il con-

(1) Nous notons pour mémoire : 1° une note manuscrite sur *les altérations de l'eau de fleurs d'oranges et ses dangers*, et sur l'*ozone à Saint-Mandé* (note inscrite sous le n° 9); 2° un opuscule imprimé, inscrit sous le n° 5, et intitulé : *la Santé des enfants, manuel d'hygiène à l'usage des mères*, par le docteur Mauriac, de Bordeaux, travail bien rédigé, mais qui, pas plus que le précédent, ne saurait rentrer dans les conditions du présent concours.

sidère comme presque impossible l'étude du sevrage dans les diverses contrées, et abrège ainsi singulièrement son travail.

Voici un mémoire numéro 1 qui, après des considérations sur la nutrition de l'enfant, sur la durée de l'allaitement et sur le moment le plus favorable pour opérer le sevrage, donne une certaine importance à l'étude de la mortalité dans ses rapports avec le sevrage prématuré, dont il recherche l'influence sur les systèmes digestif et nerveux de l'enfant, sur la pathologie de l'enfance enfin. Ce n'est qu'une reproduction des recherches déjà connues, et de celles de M. Bertillon surtout ; mais il ne s'occupe que très sommairement du sevrage dans les divers pays de la France.

Le mémoire numéro 4 fournit une statistique locale assez intéressante, dans laquelle se trouvent indiquées les proportions de mortalité selon le mode d'élevage des enfants. C'est toujours l'alimentation prématurée qui donne les proportions les plus élevées. Si ce travail contient de bons conseils, il ne donne aucune recherche sur les divers pays. L'auteur demande la diminution des impôts sur les familles qui ont plus de quatre enfants, et, au contraire, l'établissement d'un impôt proportionnel au revenu pour les célibataires à dater de l'âge de trente ou trente-cinq ans.

Le mémoire numéro 3 étudie sommairement le sevrage dans les diverses contrées de la France, son époque dans les villes moins hâtive que dans les campagnes, ses divers modes et les saisons variables où il est mis en usage. Il en conclut que l'industrie nourricière influe notablement sur l'époque du sevrage et sur la manière de le conduire. Pour éviter que les crèches ne se transforment en garderies, l'auteur demande que les règlements qui les dirigent soient plus sévèrement appliqués. Il ajoute qu'en fixant à six mois le terme où une nourrice peut se placer, la loi Roussel favorise le sevrage prématuré ; mais l'auteur oublie que cette loi exige aussi qu'en se plaçant la nourrice fournisse la preuve que son enfant reçoit des soins

convenables au pays où il reste. Enfin il préconise la divulgation de notions convenables à l'hygiène de l'enfance, dans les campagnes surtout.

Le mémoire numéro 7, après un historique assez abrégé, croit devoir s'étendre sur l'anatomie des organes digestifs de l'enfant et sur le mode d'alimentation qui lui convient; il cherche à faire ressortir les dangers du sevrage prématuré, sans apporter de chiffres à l'appui; et dans une revue très rapide de l'état du sevrage dans les diverses provinces, il rappelle, avec d'autres auteurs, que la ligne isothermique au-dessous de laquelle l'allaitement est le plus prolongé, à cause de l'influence nocive des chaleurs, passe par Bordeaux, le Puy, Valence et Grenoble, c'est-à-dire au-dessous du 45° degré de latitude nord.

Nous arrivons à des travaux plus importants :

Le mémoire numéro 6 est une étude fort intéressante et assez précise sur l'élevage des enfants en Bretagne, avec tableaux statistiques détaillés. L'auteur y signale le mode de sevrage et les causes de mortalité dans cette province; mais il n'aborde que très sommairement l'histoire du sevrage dans les autres provinces. Il démontre cependant comment les conditions sociales fâcheuses dans lesquelles elles se trouvent empêchent la plupart des ouvrières d'allaiter leurs enfants; il rappelle aussi que, dans le Calvados, l'Indre-et-Loire, le Finistère, la mortalité chez les enfants assistés s'élève de 70 à 87 pour 100. Il insiste enfin sur la création de caisses de secours pour les accouchées et de crèches d'ateliers pour les ouvrières des fabriques.

Dans le mémoire inscrit sous le numéro 8, nous trouvons, après une étude sur la physiologie de la digestion et sur les diverses périodes de la dentition chez l'enfant, un très bon article sur le régime normal de la première enfance. L'auteur le divise en âge du lait de la naissance à six mois, allaitement exclusif, en commençant à ajouter au lait du sein, vers trois

mois, le lait de vache. De six mois à un an, on ajoute à ce lait du pain, c'est le deuxième âge. De douze à dix-huit mois, troisième âge, on peut ajouter encore les œufs et le beurre; puis de dix-huit mois à deux ans les légumes et les fruits, la viande et le vin ne devant venir qu'après ce quatrième âge.

On trouve dans ce travail de bons conseils sur le coupage et le mode d'administration du lait; une étude bien comprise sur les divers aliments accessoires qui peuvent entrer peu à peu dans l'alimentation de l'enfant, le régime à suivre pendant le sevrage prématuré, l'évolution vicieuse des dents et les maladies du sevrage.

Cette étude est accompagnée de quelques observations intéressantes au point de vue de l'allaitement et de l'alimentation de l'enfant. Bien qu'il ne s'occupe aucunement de recherches comparatives sur le sevrage dans les diverses contrées de la France, ce travail mérite d'être signalé à votre attention.

Voici un mémoire portant le numéro 11, qui rentre dans la catégorie de l'un de ceux du concours de l'année dernière, c'est-à-dire qu'il est écrit en caractères si défectueux, si pénibles à déchiffrer, qu'il faut une grande patience et un certain courage pour se rendre à peu près compte de son contenu. Et cependant ce travail renferme non seulement un historique intéressant, des recherches assez étendues en France et dans ses colonies, mais aussi dans les principaux pays de l'Europe. Il expose enfin des règles de sevrage bien tracées. Nous soupçonnons fort que l'auteur de ce mémoire presque illisible est un récidiviste et que la même main maladroite a écrit celui qui l'année dernière a été l'objet de vos vitupérations. Nous nous verrons donc obligés, malgré les mérites que peut avoir ce travail, de ne pas lui accorder toute la récompense qu'il aurait pu obtenir.

Nous allons enfin vous rendre compte des deux mémoires qui, selon votre Commission, priment tous les autres par l'étendue de leurs recherches, la valeur de leur opinion et la clarté de leur rédaction. Ces mémoires portent les numéros 2 et 12.

Tous deux députent, comme plusieurs des mémoires précédents, par des considérations anatomiques et physiologiques sur les organes de la nutrition chez l'enfant, sur les diverses périodes et irrégularités de la dentition; tous deux sont d'accord sur la préparation qu'il faut faire subir à l'enfant pour le sevrage qui doit toujours être progressif, préparation que l'on peut commencer avant le sixième mois, bien que ce ne soit qu'à cette dernière époque que les diverses sécrétions buccales et intestinales subissent des modifications importantes. Ils insistent sur les inconvénients très sérieux et souvent mortels du sevrage prématuré et ceux moindres, mais pourtant réels, du sevrage tardif. Le sevrage ne doit commencer qu'en état parfait de santé de l'enfant, et les deux auteurs sont d'avis de ne l'effectuer complètement qu'au moment du calme, qui, pour le mémoire numéro 2, sépare le troisième groupe dentaire (molaires) du quatrième groupe ou des canines, ou après l'éruption de celles-ci pour le mémoire numéro 12.

Enfin les deux auteurs émettent les mêmes opinions quant à la nature des aliments à employer, outre le lait des animaux, pour le sevrage, pain, féculents, œufs, etc., et quant aux précautions à prendre pendant le sevrage et contre les accidents qu'il peut déterminer.

Maintenant ce qui distingue le numéro 2, c'est qu'il attire plus particulièrement l'attention sur la santé de la mère, sur la constitution médicale du pays où se fait le sevrage.

Ici l'auteur place des détails sur la composition du lait des animaux dans divers pays et sur l'allaitement artificiel.

Dans son étude comparative du sevrage dans les diverses régions de la France, en y comprenant l'Algérie et les colonies, l'auteur constate que presque partout le sevrage se pratique sans aucune méthode et assez souvent dans des conditions déplorables, c'est-à-dire prématurément et à l'aide d'aliments grossiers. Il remarque cependant que heureusement l'allaitement est presque toujours prolongé et le sevrage retardé dans les contrées du Midi, non seulement à cause de la rareté du bon lait, les pâturages étant plus rares, mais aussi en raison de la fréquence et de la gravité des affections intestinales sous l'influence de la chaleur.

Accessoirement à cette revue du sevrage dans les diverses provinces, l'auteur présente des tableaux très détaillés sur l'élevage des enfants dans le canton d'Elbeuf. Il ressort de cette dernière étude un résultat assez inattendu au point de vue de l'allaitement artificiel ; c'est que la mortalité des enfants élevés au biberon par leurs mères s'élèverait à 21,66 pour 100, tandis que celle des enfants élevés par le même moyen et par des éleveuses ne serait que de 20 pour 100. Ce fait s'explique, selon l'auteur, parce que l'élevage au biberon, dans le canton d'Elbeuf et dans la Seine-Inférieure, est devenu une véritable industrie. On voit, en effet, sur les relevés de l'auteur que des nourrices sèches ont élevé jusqu'à cinquante-sept et soixante-sept enfants, dont plus des quatre cinquièmes ont été rendus aux parents en bon état de santé. Et cependant, dans son résumé, l'auteur avoue que dans les départements les plus riches, mais où l'allaitement artificiel est très répandu, la mortalité infantile est plus grande et la population diminue, tandis que dans les contrées où l'allaitement maternel est le plus en usage le sevrage est plus normal, plus facile et moins meurtrier.

L'auteur demande que dans les grands centres industriels l'allaitement maternel soit favorisé par des caisses de secours, des crèches d'ateliers et des crèches de sevrage ; que l'on encourage partout la formation des sociétés protectrices de l'enfance ; enfin et surtout que l'on instruisse les mères et les nourrices sur les règles de l'allaitement et du sevrage.

La loi Roussel peut rendre de réels services partout où elle est appliquée par la surveillance qu'elle exerce sur les enfants hors de la famille. Pour favoriser cette surveillance, on devrait lever un impôt sur les familles riches qui n'en ont pas besoin ; ce serait un allègement aux charges qui, de ce chef, pèsent sur l'État.

Voici maintenant les principaux points qui caractérisent le mémoire numéro 12. Ce sont d'abord quelques expériences de l'auteur sur la valeur du lait de la femme à diverses périodes de la lactation, expériences faites à l'aide de la numération des globules. Il confirme ce fait, déjà connu du reste, qu'après les septième ou huitième mois le lait commence à devenir moins

riche en globules et perd par conséquent de sa force, d'où il faut conclure qu'il convient de donner d'autres aliments que le lait de la mère dès avant le septième mois. L'auteur rappelle aussi, d'après Sainclair, que la lactation est un décongestionnant de l'utérus et des ovaires, et que le sevrage a une action inverse.

L'étude du sevrage comparé dans les diverses régions de la France est très suffisamment détaillée, et conclut aussi que plus on avance vers le nord, plus la période de l'allaitement est restreinte et le sevrage hâté, plus on avance vers le midi, plus au contraire l'allaitement se prolonge et plus le sevrage est retardé; de là cette remarque que ce n'est pas exclusivement la routine qui dirige les coutumes quant au sevrage, mais aussi la relation constante entre la durée de l'allaitement et le climat particulier à chaque contrée. En effet, plus le climat est méridional, plus on redoute la mortalité des enfants sous l'influence de la chaleur. C'est principalement au printemps que le sevrage se fait dans beaucoup de provinces, car on évite toujours la saison chaude.

Le sevrage prématuré s'observe surtout parmi les classes laborieuses dans les pays industriels ou à nourrices; enfin les régions où les enfants sont soumis à une hygiène convenable comme alimentation sont celles où le lait est le plus abondant (et nous ajoutons volontiers celles où l'allaitement maternel est le plus en honneur).

Par contre, là où le sevrage est prématuré et où les moyens d'allaitement font défaut, la mortalité, dans ses rapports avec le sevrage, est la plus élevée.

Il ne manque à ce dernier travail qu'un résumé général pour être complet.

Nous croyons qu'il est utile de résumer en quelques lignes et au point de vue pratique le résultat des travaux dont nous venons de vous présenter une analyse sommaire, en reproduisant leurs principales opinions sur le sevrage.

— En thèse générale, l'allaitement de l'enfant au sein doit être prolongé au moins pendant la première année d'âge.

— Le sevrage doit s'entendre, et c'est là notre opinion, du

moment où l'enfant cesse d'être allaité pour être mis à l'usage d'aliments étrangers au sein.

— Si en France il n'existe pas de règles établies pour la direction du sevrage, qui, le plus souvent, est livré aux caprices et aux préjugés des populations, caprices et préjugés qui aboutissent ordinairement à la pratique fatale de l'alimentation prématurée, il faut dire cependant que dans les pays où l'allaitement mixte et l'allaitement artificiel sont mis en usage avec le plus de soin et d'intelligence, et là où le lait est abondant, le sevrage s'opère sans trop de dangers pour les enfants. Il faut ajouter qu'il en est de même dans toutes les provinces méridionales où l'influence nocive des chaleurs sur les affections intestinales des jeunes enfants est bien connue et redoutée, où les pâturages et le lait des animaux n'étant pas abondants, l'allaitement maternel se trouve forcément et heureusement prolongé autant que possible; de telle sorte que le sevrage se fait en général à une époque plus favorable, lorsque, ce qui est encore trop fréquent, on ne cherche pas à donner trop prématurément une nourriture étrangère au sein.

— Le sevrage d'un enfant allaité au sein ne doit se faire que progressivement, c'est-à-dire après que l'enfant y a été préparé; en effet, le sevrage hâtif, c'est-à-dire sans préparation, est souvent fatal à l'enfant.

— Le sevrage progressif s'opère dans les meilleures conditions en soumettant d'abord l'enfant élevé au sein à l'allaitement mixte, mais autant que possible pas avant le troisième ou le quatrième mois, et cela à l'aide du biberon, qui est en général préféré parce qu'il exige des efforts de succion propres à exciter la sécrétion glandulaire.

— Après les sixième ou septième mois, on peut ajouter au lait d'animal des farines de froment, d'avoine, du pain, des féculs, etc., dont on fait des potages légers; vers douze mois, on peut faire usage des œufs et du beurre, puis substituer le bouillon de bœuf au lait pour les potages; vers dix-huit mois ou deux ans, on peut permettre les légumes et les fruits et seulement après la viande et le vin.

Les repas doivent être donnés à des heures régulières, d'abord deux fois par jour, et tous les auteurs sont d'accord pour

donner le conseil de diminuer graduellement la fréquence de la mise au sein pendant la nuit d'abord.

Pour sevrer complètement un enfant, il faut choisir : 1° le moment où il est en parfait état de santé ; 2° l'intervalle de calme qui sépare deux poussées dentaires : ainsi après la sortie du troisième groupe ou des premières molaires, ou après celle du quatrième groupe ou des canines ; 3° une saison à température moyenne, printemps ou automne, afin d'éviter l'époque des grandes chaleurs ou celle des grands froids.

Permettez-moi, Messieurs, de rappeler ici que dans les nouveaux conseils élémentaires aux mères et aux nourrices dont j'ai soumis le projet il y a quelques mois à la Commission de l'hygiène de l'enfance, les principales règles qui viennent d'être reproduites avaient déjà été posées et que cette nouvelle rédaction était elle-même le résumé d'un article spécial publié par moi dans un Dictionnaire de médecine. Si je rappelle ce fait, c'est afin d'engager la Commission à examiner ce projet et à le substituer, si elle le juge à propos, à l'ancienne rédaction des Conseils hygiéniques que le Ministère de l'Intérieur adresse chaque année aux Préfectures avec le résumé de nos travaux.

La plupart des auteurs des mémoires adressés au concours accusent, en effet, l'ignorance des populations d'être la véritable cause de la mauvaise direction donnée tant au sevrage qu'à l'élevage en général des enfants, et ils insistent pour que les mères, les nourrices et les éleveuses soient instruites à l'aide de conseils élémentaires imprimés ou par des conférences publiques propres à les diriger et à combattre les préjugés et les habitudes routinières.

Les mêmes auteurs enfin, dont une partie seulement a confiance dans l'exécution de la loi de protection des enfants, demandent que l'on favorise, par tous les moyens possibles, l'établissement de caisses de secours pour les mères nourrices, pour les mères ouvrières des ateliers, celui de crèches d'ateliers ou crèches ouvrières, et enfin celui des sociétés protectrices de l'enfance, de charité maternelle, etc., etc.

— (Les conclusions du présent rapport sont réservées pour être votées et discutées en comité secret.)

Lecture.

M. A.-J. Martin fait une communication sur la *Prophylaxie administrative des maladies contagieuses humaines à Paris*. — Cette communication est renvoyée à la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale.

— A quatre heures cinquante minutes, l'Académie se forme en comité secret : 1° pour voter les conclusions du rapport sur le prix de la Commission de l'hygiène de l'enfance pour 1882 ; 2° pour entendre la lecture d'un rapport de M. GUÉNIOT sur le concours du Prix Saint-Paul pour 1882.

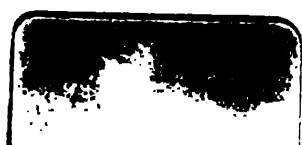
— A cinq heures quinze minutes, la séance est levée.

L'éditeur-gérant, G. MASSON.

Le Secrétaire perpétuel,
J. BÉCLARD.

5172 U31







3 2044 103 052